Formazione pregressa per mulettisti

eseguita , non conforme, ma in osservanza a quanto richiesto dal:

Accordo 22 febbraio 2012 - Individuazione delle attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori (art. 73, comma 1-2-3-4, d.lgs. 81/2008)

1 FASCICOLO DEL CORSO ESEGUITO IN DATA:__ __ ____

Questa formazione non si vuole sostituire alla formazione richiesta dall'accordo, ma viene svolta come :

FORMAZIONE PREGRESSA
nel rispetto di quanto indicato nel punto 9.1 lettera a)
(Accordo 22 febbraio 2012)

e avrà validità 5 anni, ovvero fino al 10/12/2017

Formazione pregressa per mulettisti

eseguita , non conforme, ma in osservanza a quanto richiesto dal:

Accordo 22 febbraio 2012 - Individuazione delle attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori (art. 73, comma 1-2-3-4, d.lgs. 81/2008)

Accordo 22 febbraio 2012 - Individuazione delle attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori (art. 73, comma 5, d.lgs. 81/2008)
Martedì 13 Marzo 2012 11:03

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO

Accordo 22 febbraio 2012

Accordo ai sensi dell'art. 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano concernente l'individuazione delle attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori, nonché le modalità per il riconoscimento di tale abilitazione, i soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità della formazione, in attuazione dell'art. 73, comma 5, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche e integrazioni. (Repertorio atti n. 53/CSR).

(G.U. 12. Marzo 2012, n. 60 - s.o. n. 47)

LA CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO

Nella odierna seduta del 22 febbraio 2012:

Visto l'art. 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, il quale dispone che Governo, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano, in attuazione del principio di leale collaborazione e nel perseguimento di obiettivi di funzionalità, economicità ed efficacia dell'azione amministrativa, possono concludere in sede di Conferenza Stato-Regioni accordi, al fine di coordinare l'esercizio delle rispettive competenze e svolgere attività di interesse comune;

Visto l'art. 73 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e, in particolare, il comma 5, il quale prevede che in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano sono individuate le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori nonché le modalità per il riconoscimento di tale abilitazione, i soggetti formatori, la durata, gli indirizzi e i requisiti minimi di validità della formazione;

Vista la nota del 9 novembre 2011 con la quale il Ministero del lavoro e delle politiche sociali ha trasmesso una proposta di accordo in attuazione del citato art. 73, comma 5, che è stata diramata alle Regioni e Province autonome con lettera in data 14 novembre 2011;

Considerato che, per l'esame del provvedimento in argomento, è stata convocata una riunione tecnica per il giorno 11 gennaio 2012 nel corso della quale sono state esaminate alcune proposte emendative delle Regioni e Province autonome e, in particolare, le richieste avanzate dalla Provincia autonoma di Bolzano, già formalizzate con lettera del 9 gennaio 2012 e diramate alle Amministrazioni statali competenti con nota del 10 gennaio 2012;

Vista la nota del 18 gennaio 2012 con la quale è stata trasmessa al Ministero del lavoro e delle politiche sociali la lettera pervenuta in data 10 gennaio 2012 dalla Provincia autonoma di Bolzano concernente, in particolare, la proposta di clausola di salvaguardia e di non regresso da inserire nel provvedimento in parola;

Vista la nota del 18 gennaio 2012 con la quale il Ministero del lavoro e delle politiche sociali ha inviato la versione definitiva del documento di cui trattasi, con i relativi allegati, che tiene conto delle richieste emendative formulate dalle Regioni e Province autonome;

Vista la lettera in data 25 gennaio 2012 con la quale tale definitiva versione, corredata dei relativi allegati, è stata diramata, con richiesta di assenso tecnico, alle Regioni e alle Province autonome;

Vista nota del 16 febbraio 2012 con la quale il Coordinamento tecnico della Commissione istruzione, lavoro, innovazione e ricerca della Regione Toscana ha espresso avviso tecnico favorevole sulla predetta definitiva versione del più volte menzionato documento;

Acquisito nel corso dell'odierna seduta l'assenso del Governo, delle Regioni e delle Province autonome;

Sancisce accordo

tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, sul documento, allegato A), parte integrante del presente atto, concernente l'individuazione delle attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori, nonché le modalità per il riconoscimento di tale abilitazione, i soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità della formazione, in attuazione dell'art. 73, comma 5, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche e integrazioni.

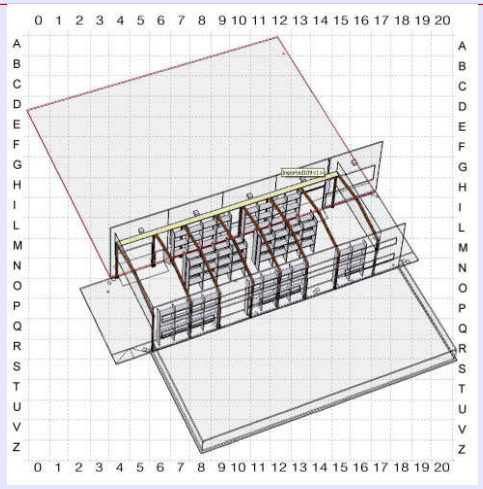
Roma, 22 febbraio 2012

Applicazione in sigma	Accordo 22 febbraio 2012
La formazione avviene in orario di lavoro Questa è una formazione specifica	Allegato A Il presente accordo costituisce attuazione dell'articolo 73, comma 5 del D.Lgs. n. 81/2008, ove si demanda alla Conferenza Stato, Regioni e Province autonome l'individuazione delle attrezzature di lavoro per te quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori, ivi compresi i soggetti di cui all'articolo 21, comma 1 del D.Lgs. n. 81/2008, e delle modalità per il riconoscimento di tale abilitazione nonché la individuazione dei soggetti formatori, della durata, degli indirizzi e dei requisiti minimi di validità della formazione. La partecipazione ai suddetti corsi, secondo quanto disposto dall'articolo 37 del D.Lgs. n. 81/2008, deve avvenire in orario di lavoro e non può comportare oneri economici per i lavoratori. La formazione di seguito prevista, essendo formazione specifica, non è sostitutiva della formazione obbligatoria spettante comunque a tutti i lavoratori e realizzata ai sensi dall'articolo 37 del D.Lgs. n. 81/2008. La durata ed i contenuti della formazione sono da considerarsi minimi.
Le attrezzature presenti all'interno della sigma che rientrano in questo contesto sono: 1 muletto retrattile Jungheinrich 14 qli 1 muletto retrattile Jungheinrich 14 qli 1 muletto retrattile Jungheinrich 12 qli	**A) Attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori** (articolo 73, comma 5 del D.Lgs. n. 81/2008) 1. **Individuazione delle attrezzature di lavoro** **1.1**. Ferme restando le abilitazioni già previste dalle vigenti disposizioni legislative, le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori (di seguito denominate attrezzature) sono: **a) Piattaforme di lavoro mobili elevabili**: macchina mobile destinata a spostare persone alle posizioni di lavoro, poste ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile, nelle quali svolgono mansioni dalla piattaforma di lavoro, con l'intendimento che le persone accedano ed escano dalla piattaforma di lavoro attraverso una posizione di accesso definita e che sia costituita almeno da una piattaforma di lavoro con comandi, da una struttura estensibile

Applicazione in sigma	Accordo 22 febbraio 2012
categoria A) 1.1. e)2	e da un telaio. b) Gru a torre: gru a braccio orientabile, con il braccio montato sulla parte superiore di una torre che sta approssimativamente in verticale nella posizione di lavoro. c) Gru mobile: autogru a braccio in grado di spostarsi con carico o senza carico senza bisogno di vie di corsa fisse è che rimane stabile per effetto della gravità. d) Gru per autocarro: gru a motore comprendente una colonna, che ruota intorno ad una base ed un gruppo bracci che è applicato alla sommità della colonna. La gru è montata di regola su un veicolo (eventualmente su un rimorchio, su una trattrice o su una base fissa) ed è progettata per caricare e scaricare il veicolo. e) Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo: 1. Carrelli semoventi a braccio telescopico: carrelli elevatori a contrappeso dotati di uno o più bracci snodati, telescopici o meno, non girevoli, utilizzati per impilare carichi. Il dispositivo di sollevamento non deve essere girevole o comunque non deve presentare un movimento di rotazione maggiore di 5° rispetto all'asse longitudinale del carrello. 2. Carrelli industriali semoventi: qualsiasi veicolo dotato di ruote (eccetto quelli circolanti su rotaie) concepito per trasportare, trainare, spingere, sollevare, impilare o disporre su scaffalature qualsiasi tipo di carico ed azionato da un operatore a bordo su sedile. 3. Carrelli/Sollevatori/Elevatori semoventi telescopici rotativi: attrezzature semoventi dotate di uno o più bracci snodati, telescopici o meno, girevoli, utilizzate per movimentare carichi ed azionate da un operatore a bordo su sedile. f) Trattori agricoli o forestali: qualsiasi trattore agricolo o forestale a ruote o cingoli, a motore, avente almeno due assi ed una velocità massima per costruzione non inferiore a 6 km/h, la cui funzione è costituita essenzialmente dalla potenza di trazione, progettato appositamente per tirare, spingere, portare o azionare determinate attrezzature intercambiabili destinate ad usi agricoli o forestali, oppure per trainare rimorchi agricoli o forestali. Esso può essere equipaggiato per trasportare carichi in contesto agricolo o forestale ed essere munito di sedili per accompagnatori. g) Macchine movimento terra: 1. Escavatori idraulici: macchina semovente a ruote, a cingoli o ad appoggi articolati, provvista di una strutturai superiore (torretta) normalmente in grado di ruotare di 360° e che supporta un braccio escavatore azionato da un sistema idraulico e progettata principalmente per scavare con una cucchiaia o una benna rimanendo ferma, con massa operativa maggiore di 6000 kg. 2. Escavatori a fune: macchina semovente a ruote, a cingoli o ad appoggi articolati, provvista di una torretta normalmente in grado di ruotare di 360° e che supporta una struttura superiore azionata mediante un sistema a funi progettata principalmente per scavare con una benna per il dragaggio, una cucchiaia frontale o una benna mordente, usata per compattare il materiale con una piastra compattatrice, per lavori di demolizione mediante gancio o sfera e per movimentare materiale con equipaggiamenti o attrezzature speciali. 3. Pale caricatrici frontali: macchina semovente a ruote o a cingoli, provvista di una parte anteriore che funge da sostegno ad un dispositivo di carico, progettata principalmente per il carico o lo scavo per mezzo di una benna tramite il movimento in avanti della macchina, con massa operativa maggiore di 4500 kg. 4. Terne: macchina semovente a ruote o a cingoli costituita da una struttura di base progettata per il montaggio sia di un caricatore anteriore che di un escavatore posteriore. 5. Autoribaltabile a cingoli: macchina semovente a cingoli, dotata di cassone aperto, impiegata per trasportare e scaricare o spargere materiale, con massa operativa maggiore di 4500 kg. h) Pompa per calcestruzzo: dispositivo, costituito da una o più parti estensibili, montato su un telaio di automezzo, autocarro, rimorchio o veicolo per uso speciale, capace di scaricare un calcestruzzo omogeneo, attraverso il pompaggio del calcestruzzo stesso.
Questa formazione non si vuole sostituire alla formazione richiesta dall'accordo, ma viene svolta come : **FORMAZIONE PREGRESSA nel rispetto di quanto indicato nel punto 9.1 lettera a)** **e avrà validità 5 anni , fino al 10/12/2017** Vengono individuati all'interno della : Sigma di E. Ambrogiani & C.snc via Gagliani 4 47813 Bellaria Igea Marina RN Italy I seguenti docenti : 1 Valter Ambrogiani socio dell'azienda dal 2005, impiegato presso la stessa dal 1978 ricoprente la carica di RSPP dal 1996 Prerequisiti docenti Il Sig. Ambrogiani Valter si assume l'incarico di formatore all'interno della ditta sigma , nel rispetto di quanto indicato: 1 nell'articolo 6,comma 8, lett. M-bis, del Decreto Legislativo n.81/2008 e s.m.i. 2 nel decreto interministeriale del 6 marzo 2013 (GU n.65 del 18-03-2013) sono soddisfatti i seguenti criteri di qualificazione della figura del formatore per la salute e sicurezza sul lavoro: Prerequisito : ISTRUZIONE > Possesso di diploma di perito meccanico Soddisfazione del 6° criterio con un monte ore di almeno 39,5 ore di istruzione svolte negli anni 2013 2012 2011 (vedi registro formazione Ambrogetti Angelo) a fronte di 32 ore richieste, di precedente esperienza, come docente in materia di salute e sicurezza sul lavoro. 2 Coadiuvante specializzato nel modulo pratico: Sergio Ambrogiani socio dell'azienda dal 2005, impiegato presso la stessa dal 1980 ricoprente la carica di RLS dal 1996 (in funzione di supporto del docente Ambrogiani Valter) , Esperienza documentata di entrambi: A) Utilizzo e manutenzione su muletto ROBUSTUS acquistato nel 1977 dalla ditta Lucchi	**9. Riconoscimento della formazione pregressa** **9.1.** Alla data di entrata in vigore del presente accordo sono riconosciuti i corsi già effettuati che, per ciascuna tipologia di attrezzatura, soddisfino i seguenti requisiti: **a) corsi di formazione della durata complessiva non inferiore a quella prevista dagli allegati, composti di modulo teorico, modulo pratico e verifica finale dell'apprendimento;** b) corsi, composti di modulo teorico, modulo pratico e verifica finale dell'apprendimento, di durata complessiva inferiore a quella prevista dagli allegati a condizione che gli stessi siano integrati tramite il modulo di aggiornamento di cui al punto 6, entro 24 mesi dalla data di entrata in vigore del presente accordo; c) corsi di qualsiasi durata non completati da verifica finale di apprendimento a condizione che entro 24 mesi dalla data di entrata in vigore del presente accordo siano integrati tramite il modulo di aggiornamento di cui al punto 6 e verifica finale dell'apprendimento. **9.2.** Gli attestati di abilitazione conseguenti ai corsi di cui al punto 9.1 hanno validità di 5 anni a decorrere rispettivamente dalla data di attestazione di superamento della verifica finale di apprendimento per quelli di cui alla lettera a), dalla data di aggiornamento per quelli di cui alla lettera b) e dalla data di attestazione di superamento della verifica finale di apprendimento per quelli di cui alla lettera c). **9.3.** Al fine del riconoscimento del corso effettuato prima dell'entrata in vigore del presente accordo, questo deve essere documentato tramite registro del corso recante: elenco dei partecipanti (con firme), nominativi e firme dei docenti, contenuti, ora di inizio e fine, esiti della valutazione teorica e dell'esercitazione pratica. La documentazione deve essere conservata per almeno 10 anni dalla data di conclusione del corso, il partecipante al corso deve essere in possesso di attestato di partecipazione. **9.4.** I lavoratori del settore agricolo che alla data di entrata in vigore del presente accordo sono in possesso di esperienza documentata almeno pari à 2 anni sono soggetti ai corso di aggiornamento di cui al punto 6 da effettuarsi entro 5 anni dalla data di pubblicazione del medesimo accordo. **2. Individuazione e requisiti dei docenti** **2.1.** Le docenze verranno effettuate, con riferimento ai diversi argomenti, da personale con esperienza documentata, almeno triennale, sia nel settore della formazione sia nel settore della prevenzione, sicurezza e salute nei luoghi di lavoro e da personale con esperienza professionale pratica, documentata, almeno triennale, nelle tecniche dell'utilizzazione delle attrezzature di che trattasi. **Le docenze possono essere effettuate anche da personale interno alle aziende utilizzatrici di cui al punto 1.1, lettera f), in possesso dei requisiti sopra richiamati.**

Applicazione in sigma	Accordo 22 febbraio 2012
registrato nel reg. cespiti alla pagina 23 venduto nel 2010 B) Utilizzo e manutenzione su muletto FIAT-OM EU312 acquistato nel 1993 dalla ditta Gentili registrato nel reg. cespiti alla pagina 33 venduto nel 2010 C) Utilizzo e manutenzione su muletto JUNGHEINRICH ETV214 acquistato il 18 05 1998 dalla ditta JUNGHEINRICH con ft.25027 ancora in servizio D) Utilizzo e manutenzione su muletto JUNGHEINRICH ETV112 acquistato il 05 05 2010 dalla ditta JUNGHEINRICH con ft.46171 ancora in servizio E) Utilizzo e manutenzione su muletto JUNGHEINRICH ETV214 acquistato il 08 06 2010 dalla ditta JUNGHEINRICH con ft.59896 ancora in servizio **Totale anni muletto , di esperienza cumulativa = 32/34 anni cadauno**	
responsabile del progetto formativo: Valter Ambrogiani	**3. Indirizzi e requisiti minimi dei corsi** **3.1. Organizzazione** **3.1.1.** In ordine all'organizzazione dei corsi di formazione, si conviene sui seguenti requisiti: a) individuazione di un responsabile del progetto formativo che può essere anche il docente;
Docenti: 1 Valter Ambrogiani 2 Sergio Ambrogiani	b) tenuta del registro di presenza dei partecipanti da parte del soggetto che realizza il corso; c) numero dei partecipanti per ogni corso: massimo 24 unità; d) per le attività pratiche il rapporto istruttore/allievi non deve essere superiore al rapporto di 1 a 6 (almeno 1 docente ogni 6 allievi); e) le attività pratiche dovranno essere effettuate in area idonea, come previsto in allegato I, al fine di movimentare/utilizzare l'attrezzatura di che trattasi in modo adeguato; f) assenze ammesse: massimo il 10% del monte orario complessivo.
	3.2. **Articolazione del percorso formativo** **3.2.1.** Il percorso formativo è finalizzato all'apprendimento di tecniche operative adeguate per utilizzare in condizioni di sicurezza le attrezzature di che trattasi, li percorso formativo è strutturato in moduli teorici e pratici con contenuti e durata, nonché verifiche intermedie e finali, individuati negli allegati in riferimento alla tipologia di attrezzatura. **3.3. Metodologia didattica** **3.3.1.** Per quanto concerne la metodologia di insegnamento/apprendimento si concorda nel privilegiare Se metodologie "attive", che comportano la centralità dell'allievo nel percorso di apprendimento. A tali fini è necessario: a) garantire un equilibrio tra lezioni frontali, valorizzazione e confronto delle esperienze in aula, nonché lavori di gruppo, nel rispetto del monte ore complessivo e di ciascun modulo, laddove possibile con il supporto di materiali anche multimediali; b) prevedere dimostrazioni e prove pratiche, nonché simulazione dì gestione autonoma da parte dell'allievo dell'attrezzatura nelle condizioni di utilizzo normali e anormali prevedibili (guasto, ad es.), comprese quelle straordinarie e di emergenza; c) favorire, nei limiti specificati al successivo punto 3.3.2, metodologie di apprendimento innovative, anche in modalità e-Learning e con ricorso a linguaggi multimediali, che consentano, ove possibile, l'impiego degli strumenti informatici quali canali di divulgazione dei contenuti formativi, anche ai fini di una migliore conciliazione tra esigenze professionali e esigenze di vita personale dei discenti e dei docenti. 3.3.2. Ai fini dell'abilitazione degli operatori, di cui al presente accordo, è riconosciuta la formazione in modalità e-learning esclusivamente per la parte di formazione generale concernente rispettivamente i moduli giuridico-normativo e tecnico di cui agli allegati III e seguenti e sempre che ricorrano le condizioni di cui all'allegato II. **4. Programma dei corsi** **4.1.** I requisiti minimi dei programmi dei corsi di formazione e la loro valutazione sono quelli previsti negli allegati III e seguenti. **4.2.** Il modulo giuridico - normativo di cui ai singoli allegati del presente accordo deve essere effettuato una sola volta a fronte di attrezzature simili. Esso è riconosciuto come credito formativo per i corsi di specifica abilitazione di altre attrezzature di lavoro simili.

Applicazione in sigma	Accordo 22 febbraio 2012
	5. Attestazione 5.1. Al termine dei moduli, secondo le modalità stabilite al punto 4 degli allegati da III e seguenti, devono essere effettuate prove finalizzate a verificare le conoscenze relative alla normativa vigente e le competenze tecnico-professionali. L'elaborazione di ogni singola prova è competenza del relativo docente, eventualmente supportato dal responsabile del progetto formativo. L'accertamento dell'apprendimento, tramite le varie tipologie di verifiche intermedie e finali, viene effettuato dal responsabile del progetto formativo o da un docente da lui delegato che formula il proprio giudizio in termini di valutazione globale e redige il relativo verbale da trasmettere alle Regioni e Province Autonome competenti per territorio, al fine di costituire uno specifico registro informatizzato. 5.2. Gli attestati dj abilitazione vengono rilasciati, sulla base dei verbali dì cui al punto 5.1, dai soggetti individuati alla Sezione B punto 1.1, che provvedono alla custodia/archiviazione della documentazione relativamente a ciascun corso. 5.3. Gli attestati di abilitazione devono prevedere i seguenti elementi minimi comuni: a) denominazione del soggetto formatore; b) dati anagrafici del partecipante al corso; c) specifica della tipologia di corso seguito con indicazione del presente accordo e relativo monte ore frequentato; d) periodo di svolgimento del corso; e) firma del soggetto formatore che a tal fine può incaricare anche il docente. 5.4. Le Regioni e Province Autonome in attesa della definizione dei sistema nazionale di certificazione delle competenze e riconoscimento dei crediti, si impegnano a riconoscere reciprocamente gli attestati rilasciati. **6. Durata della validità dell'abilitazione ed aggiornamento** 6.1. L'abilitazione deve essere rinnovata entro 5 anni dalla data di rilascio dell'attestato di abilitazione di cui al punto 5.2, previa verifica della partecipazione a corso di aggiornamento. 6.2. Il corso di aggiornamento di cui al punto 6.1 ha durata minima di 4 ore, di cui almeno 3 ore sono relative agli argomenti dei moduli pratici, di cui agli allegati Ili e seguenti. **7. Registrazione sul libretto formativo del cittadino** 7.1. Le competenze acquisite a seguito dello svolgimento delle attività di formazione di cui al presente accordo sono registrate nel libretto formativo del cittadino di cui all'articolo 2., comma 1, lettera i), del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276, e successive modificazioni, se concretamente disponibile in quanto attivato nel rispetto delle vigenti disposizioni. Il contenuto del libretto formativo è considerato dal datore di lavoro ai fini della programmazione della formazione e di esso gli organi di vigilanza tengono conto ai fini della verifica degli obblighi di cui al D.Lgs. n. 81/2008. **8. Documentazione** 8.1. Presso il soggetto formatore deve essere conservato per almeno 10 anni il "Fascicolo del corso" contenente: a) dati anagrafici del partecipante, b) registro del corso recante: elenco dei partecipanti (con firme), nominativo e firma del docente o, se più di uno, dei docenti, contenuti, ora di inizio e fine, modelli di valutazione complessiva finale di ogni partecipante. **9. Riconoscimento della formazione pregressa** 9.1. Alla data di entrata in vigore del presente accordo sono riconosciuti i corsi già effettuati che, per ciascuna tipologia di attrezzatura, soddisfino i seguenti requisiti: a) corsi di formazione della durata complessiva non inferiore a quella prevista dagli allegati, composti di modulo teorico, modulo pratico e verifica finale dell'apprendimento; b) corsi, composti di modulo teorico, modulo pratico e verifica finale dell'apprendimento, di durata complessiva inferiore a quella prevista dagli allegati a condizione che gli stessi siano integrati tramite il modulo di aggiornamento di cui al punto 6, entro 24 mesi dalla data di entrata in vigore del presente accordo; c) corsi di qualsiasi durata non completati da verifica finale di apprendimento a condizione che entro 24 mesi dalla data di entrata in vigore del presente accordo siano integrati tramite il modulo di aggiornamento di cui al punto 6 e verifica finale dell'apprendimento. 9.2. Gli attestati dì abilitazione conseguenti ai corsi di cui al punto 9.1 hanno validità di 5 anni a decorrere rispettivamente dalla data di attestazione di superamento della verifica finale di apprendimento per quelli di cui alla lettera a), dalia data di aggiornamento per quelli di cui alla lettera b) e dalla data di attestazione di superamento della verifica finale di apprendimento per quelli di cui alla lettera c). 9.3. Al fine del riconoscimento del corso effettuato prima dell'entrata in vigore del presente accordo, questo deve essere documentato tramite registro del corso recante: elenco dei partecipanti (con firme), nominativi e firme dei docenti, contenuti, ora di inizio e fine, esiti della valutazione teorica e dell'esercitazione pratica. La documentazione deve essere conservata per almeno 10 anni dalla data di conclusione del corso, il partecipante al corso deve essere in possesso di attestato di partecipazione. 9.4. I lavoratori del settore agricolo che alla data di entrata in vigore del presente accordo sono in possesso di esperienza documentata almeno pari à 2 anni sono soggetti ai corso di aggiornamento di cui al punto 6 da effettuarsi entro 5 anni dalla data di pubblicazione del medesimo accordo. **10. Buone prassi** 10.1. Sono fatte salve le buone prassi di cui all'articolo 2, lettera v), del D.Lgs. n. 81/2008, aventi ad oggetto progetti formativi. **11. Monitoraggio attività formative e aggiornamento dell'accordo** 11.1. Ferme restando le specifiche attribuzioni delle Regioni e delle Provincie Autonome in materia di formazione, allo scopo di monitorare la corretta applicazione del presente accordo e di elaborare proposte migliorative della sua efficacia, è costituita, senza nuovi o maggiori oneri per il bilancio dello stato, una Commissione composta da: a) un rappresentate effettivo ed uno supplente dei Ministero dei lavoro e delle politiche sociali, con funzione di Presidente; b) un rappresentante effettivo ed uno supplente del Coordinamento tecnico delle Regioni. 11.2. La Commissione di cui al punto 11.1 svolge i seguenti compiti: a) effettua attività di monitoraggio sull'attuazione del presente accordo; b) formula pareri relativi a quesiti di carattere generale sull'applicazione dei presente accordo; c) elabora documenti sulla base dei pareri formulati che possono costituire utili elementi per l'elaborazione di linee guida così come definite all'articolo 2, comma 1, lettera z), del D.Lgs. n. 81/2008; d) elabora eventuali proposte di adeguamento del presente accordo, tenendo conto di quanto emerso nell'attività di monitoraggio e di quanto espresso nei pareri, da esaminare in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano; e) propone eventuali integrazioni dell'elenco delle attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori da

Applicazione in sigma	Accordo 22 febbraio 2012
	esaminare in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano. 11.3. Per le finalità di cui al punto 11.2, alla Commissione sono messi a disposizione i dati del registro informatizzato di cui al punto 5.1. 11.4. Ogni componente della Commissione può essere coadiuvato, previa comunicazione, da esperti rimanendo in capo al componente della Commissione l'espressione del parere. 11.5. Le sedute della Commissione di cui al punto 11.1 sono valide se risultano presenti entrambe le istituzioni. 12. Norma transitoria 12.1. I lavoratori che alla data di entrata in vigore del presente accordo sono incaricati dell'uso delle attrezzature di cui al presente accordo, devono effettuare i corsi di che trattasi entro 24 mesi dall'entrata in vigore del presente accordo. 13. Clausola di salvaguardia e di non regresso 13.1. Il presente accordo individua le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori su tutto il territorio nazionale e fissa i requisiti minimi di validità della relativa formazione, ferma restando la facoltà per le Regioni e Province autonome di introdurre o mantenere disposizioni più favorevoli in materia di salute e sicurezza sui lavoro. L'attuazione del presente accordo non può comportare una diminuzione del livello di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro preesistente in ciascuna Regione o Provincia autonoma. 13.2. In ogni caso sono fatte salve le competenze delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome ai sensi dei rispettivi statuti speciali e delle relative norme di attuazione. In sede di prima applicazione dei presente accordo, nelle Regioni a statuto speciale e nelle Province autonome di Trento e di Bolzano, che abbiano disciplinato prima dell'entrata in vigore del presente accordo un sistema di abilitazione alla conduzione dette attrezzature di lavoro corrispondente ai contenuti minimi dei corsi di abilitazione previsti dal presente accordo, i corsi, le verifiche finali dell'apprendimento e i sistemi di documentazione amministrativa rimangono validi fino alla scadenza della validità dell'abilitazione di cui al punto 6.1 e fino al termine del periodo di conservazione degli atti amministrativi di cui al punto 9.3. Il presente accordo entra in vigore dopo 12 mesi dalia data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale.
 Le prove pratiche sono effettuate nella zona identificata dalle coordinate F12- N20	Allegato I **Requisiti di natura generale: Idoneità dell'area e disponibilità delle attrezzature** 1. Per le attività pratiche devono essere disponibili: a) un'area opportunamente delimitata con assenza di impianti o strutture che possano interferire con l'attività pratica di addestramento e con caratteristiche geotecniche e morfologiche (consistenza del terreno, pendenze, avvallamenti, gradini, ecc.) tali da consentire, in sicurezza rispetto ad una valutazione globale dei rischi, l'effettuazione di tutte le manovre pratiche previste al punto "Valutazione" per ciascuna tipologia di attrezzatura (vedi allegato II e seguenti); b) i carichi, gli ostacoli fissi e/o in movimento e gli apprestamenti che dovessero rendersi necessari per consentire l'effettuazione di tutte le manovre pratiche previste al punto "Valutazione" per ciascuna tipologia di attrezzatura (vedi allegato II e seguenti); c) le attrezzature e gli accessori conformi alla tipologia per la quale viene rilasciata la categoria di abilitazione ed idonei (possibilità di intervento da parte dell'istruttore) all'attività di addestramento o equipaggiati con dispositivi aggiuntivi per l'effettuazione in sicurezza delle attività pratiche di addestramento e valutazione; d) i dispositivi di protezione individuale necessari per l'effettuazione in sicurezza delle attività pratiche di addestramento e valutazione. Essi dovranno essere presenti nelle taglie/misure idonee per l'effettivo utilizzo da parte dei partecipanti alle attività pratiche.

Applicazione in sigma	Accordo 22 febbraio 2012
A seguire contenuto dei corsi presentato e discusso dai docenti interattivamente con i fruitori dei corsi stessi.	Allegato VI **Requisiti minimi dei corsi di formazione teorico-pratici per lavoratori addetti alla conduzione di carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo** (12 ÷ 16 ÷ 20 ore) 1.0. Fermi restando gli obblighi di formazione ed addestramento specifici previsti dall'articolo 73, comma 4 del D.Lgs. n, 81/2008, l'utilizzo di carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo aventi caratteristiche diverse da quelle esplicitamente considerate nei presente allegato, richiede il possesso, da parte dell'operatore, di almeno una delle abilitazioni di cui al presente allegato.
 C'era il "Vecchio" che si chiama "626/94" … ed era un insieme di norme atte a garantire la sicurezza e salute sui luoghi di lavoro. Raccontava certe cose e diceva come farne altre per tutelare la vita delle persone, la loro incolumità! Ecco il mio motto preferito, è entrato nelle case di tutti con uno spot televisivo: "La sicurezza è un dovere assoluto … un diritto intoccabile!" Girala come vuoi … questa frase … ma secondo me … siamo tutti attori, tutti responsabili: tutti abbiamo dei doveri e dei diritti. Non esistono preferenze o preferiti in queste cose! La tutela della nostra esistenza spetta ad ogni singolo essere vivente presente su questa benedetta terra: dall'uomo … alla balena! Soltanto con questo spirito può entrare, in ognuno di noi, il senso giusto per far si che le cose	1. Modulo giuridico - normativo (1 ora) 1.1 Presentazione dei corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento alle disposizioni di legge in materia di uso delle attrezzature di lavoro (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

Applicazione in sigma	Accordo 22 febbraio 2012
volgano nel migliore dei modi: è il senso della responsabilità! Dicevo il … "Vecchio", che è stato superato dal "Nuovo" … figlio del "Vecchio" … Suo Padre e dalla "Consapevolezza" (rendersi conto) … Sua Madre! Il Nuovo, chiamato "81/08", è la nostra nuova guida in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro: ha appreso tanto da suo padre, ma anche da ciò che suo padre non è stato capace di gestire. Il "Nuovo" è molto forte nel suo carattere e talvolta … anzi spesso … pone regole rigide! Una su tutte di queste regole? O formi i tuoi dipendenti o chiudi bottega! Non è uno che perde tempo … il "Nuovo". Ecco i suoi comandamenti principali: •••• Forma, informa e addestra le maestranze o sospendo l'attività (allegato I - DLgs 81/08) •••• Tu, Datore di Lavoro, hai l'obbligo e a tue spese, di formare ed informare i tuoi lavoratori in ragione dei rischi aziendali ed in ragione delle loro mansioni (art. 36 e 37 del DLgs 81/08) •••• Tu, Datore di Lavoro, prima di far utilizzare attrezzature particolari, devi formare e informare adeguatamente e specificatamente i tuoi lavoratori. Senza di ciò non ti è consentito far lavorare con tali attrezzature i tuoi dipendenti (art. 71 e 73 del DLgs 81/08)	
 JUNGHEINRICH	2. Modulo tecnico (7 ore) 2.1. Tipologie e caratteristiche dei vari tipi di veicoli per il trasporto interno: dai transpallet manuali ai carrelli elevatori frontali a contrappeso. 2.2. Principali rischi connessi all'impiego di carrelli semoventi: caduta del carico, rovesciamento, ribaltamento, urti delle persone con il carico o con elementi mobili del carrello, rischi legati all'ambiente (ostacoli, linee elettriche, ecc.), rischi legati all'uso delle diverse forme di energia (elettrica, idraulica, ecc.). 2.3. Nozioni elementari di fisica: nozioni di base per la valutazione dei carichi movimentati, condizioni di equilibrio di un corpo. Stabilità (concetto del baricentro del carico e della leva di primo grado). Linee di ribaltamento. Stabilità statica e dinamica e influenza dovuta alla mobilità del carrello e dell'ambiente di lavoro (forze centrifughe e d'inerzia). Portata del carrello elevatore. 2.4. Tecnologia dei carrelli semoventi: terminologia, caratteristiche generali e principali componenti. Meccanismi, loro caratteristiche, loro funzione e principi di funzionamento. 2.5. Componenti principali: forche e/o organi di presa (attrezzature supplementari, ecc.). Montanti di sollevamento (simplex - duplex - triplex - quadruplex - ecc., ad alzata libera e non). Posto di guida con descrizione del sedile, degli organi di comando (leve, pedali, piantone sterzo e volante, freno di stazionamento, interruttore generale a chiave, interruttore d'emergenza), dei dispositivi di segnalazione (clacson, beep di retromarcia, segnalatori luminosi, fari di lavoro, ecc.) e controllo (strumenti e spie di funzionamento). Freni (freno di stazionamento e di servizio). Ruote e tipologie di gommature: differenze per i vari tipi di utilizzo, ruote sterzanti e motrici. Fonti di energia (batterie di accumulatori o motori endotermici). Contrappeso. 2.6. Sistemi di ricarica batterie: raddrizzatori e sicurezze circa le modalità di utilizzo anche in relazione all'ambiente. 2.7. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione. Sistemi di protezione attiva e passiva. 2.8. Le condizioni di equilibrio: fattori ed elementi che influenzano la stabilità. Portate (nominale/effettiva). Illustrazione e lettura delle targhette, tabelle o diagrammi di portata nominale ed effettiva. Influenza delle condizioni di utilizzo sulle caratteristiche nominali di portata. Gli ausili alla conduzione (indicatori di carico e altri indicatori, ecc.). 2.9. Controlli e manutenzioni: verifiche giornaliere e periodiche (stato generale e prova, montanti, attrezzature, posto di guida, freni, ruote e sterzo, batteria o motore, dispositivi di sicurezza). Illustrazione dell'importanza di un corretto utilizzo dei manuali di uso e manutenzione a corredo del carrello. 2.10. Modalità di utilizzo in sicurezza dei carrelli semoventi: procedure di movimentazione. Segnaletica di sicurezza nei luoghi di lavoro. Procedura di sicurezza durante la movimentazione e io stazionamento del mezzo. Viabilità: ostacoli, percorsi pedonali, incroci, strettoie, portoni, varchi, pendenze, ecc.. Lavori in condizioni particolari ovvero all'esterno, su terreni scivolosi e su pendenze e con scarsa visibilità. Nozioni di guida. Norme sulla circolazione, movimentazione dei carichi, stoccaggio, ecc.. Nozioni sui possibili rischi per la salute e la sicurezza collegati alla guida del carrello ed in particolare ai rischi riferibili: a) all'ambiente di lavoro; b) al rapporto uomo/macchina; c) allo stato di salute del guidatore. Nozioni sulle modalità tecniche, organizzative e comportamentali e di protezione personale idonee a prevenire i rischi.
Seguono LINEE GUIDA DI ISTRUZIONE riferite al MODULO TECNICO	

CONDUTTORE DI CARRELLI ELEVATORI o "MULETTISTA"

Normative vigenti: Prevenzione-Sicurezza -Formazione in materia di movimentazione dei carichi con carrello elevatore
L'attenzione alla sicurezza di ambienti di lavoro e attrezzature, seppure prevista e normata fin dagli anni '50, ha subito negli ultimi anni una radicale ed importante diffusione sull'onda dell'applicazione del Dlgs 626/94. (successive modificazioni assorbite dal DLgs n.81/2008 oltre alla Circolare 08/06/2001, n. 7808; ed alle linee guida ISPESL edite nel mese di luglio 2002).

I destinatari della 626, dopo i primi momenti di incertezza stanno avviandosi verso una maggiore consapevolezza sui ruoli assegnati e conseguentemente, verso la maggiore percezione del motivo per cui sono chiamati ad attivare il processo di valutazione e riduzione dei rischi all'interno delle aziende.
Le aziende, inoltre, attivando i processi in qualità, mettono in maggiore evidenza i punti critici della loro

organizzazione.
La ricerca di confronti esterni su temi specifici è diventata pertanto una necessità operativa quotidiana per chi si occupa di organizzazione aziendale e di sicurezza nei luoghi di lavoro. In tale contesto, l'oggetto di queste pagine è il carrello elevatore a forche (muletto); l'obiettivo è di analizzare i rischi connessi al suo uso e di fornire strumenti ed informazioni utili a prevenirli, limitarli o eliminarli, a chi ne ha in carico l'uso e la gestione in qualità di conducente o proprietario.

L'intento è quello di ottenere la perfetta intesa tra l'uomo ed il mezzo. Dal punto di vesta tecnico normativo attuale, il carrello è una macchina, con parti mobili e che perciò rientrano nei requisiti di applicazione del D.P.R. 459/96 che ha recepito la direttiva macchine. Le novità sostanziali nate dall'applicazione di tale Decreto consistono nella responsabi lizzazione del costruttore che ha l'obbligo di costruire una macchina rispettando i R.E.S. (Requisiti Essenziali di Sicurezza) contenuti nell'ALLEGATO I della direttiva.

targhetta con marca tura CE e caratteristiche tecniche

Ulteriori novità, (Circolare n. 7808 del 08/06/2001), sono relative alla necessità di adottare, dispositivi atti a limitare il rischio di rovesciamento, ovvero, la ricercare le soluzioni affinché i conducenti, di tutti i tipi di carrelli elevatori, in caso di rovesciamento del carrello, non possano rimanere schiacciati.
E' vero che la sicurezza della macchina è garantita dal costruttore, ma solo se viene usata secondo le modalità e le previsioni d'uso stabilite. Le modalità d'uso corrette devono essere quindi indicate nel libretto d'uso, obbligatoriamente fornito dal costruttore insieme alla macchina stessa. Ne consegue che è obbligo del datore di lavoro esigere che il conducente del carrello prenda completa visione del libretto, ed attuare azioni per la verifica della comprensione di quanto in esso contenuto,

Nei carrelli elevatori più anziani, venduti prima dell'avvento della direttiva macchine, il datore di lavoro deve effettuare l'analisi del rischio, mettendo in atto tutte le misure conseguenti necessarie per limitarlo (adeguamento alla direttiva), ivi compreso l'obbligo di affidare la conduzione dei carrelli soltanto a personale adeguatamente formato ed informato sui rischi derivanti dall'uso e sulle corrette modalità di conduzione.
Tutti i carrelli elevatori devono comunque essere sottoposti a verifiche approfondite sugli adeguamenti apportati prima della messa in servizio e periodicamente controllati, al fine di assicurarsi che le modifiche di adeguamento siano effettivamente rispondenti al grado di sicurezza richiesto e di buon funzionamento nel tempo

Nota : Unione Europea Regolamento (CE) N. 684/2008 del Consiglio del 17 Luglio 2008:
Una delle questioni sollevate da più parti evidenzia un forte dubbio circa l'applicazione della formazione adeguata e specifica per i transpallets.
E' bene, quindi, iniziare con una piccola differenziazione: esistono, principalmente, due tipi di transapallets. Uno di tipo manuale ed un altro di tipo elettrico e la diversificazione dipende dalla movimentazione del mezzo.
Il transpallets manuale non necessità di alcuna forza motrice se non quella di natura fisica dell'operatore che adopera questa attrezzatura. Infatti è l'operatore che con la propria forza traina l'attrezzo, sia quando lo stesso è scarico e sia quando è carico di materiale.
Il sollevamento del carico, nel tipo manuale, avviene tramite una pompa idraulica e lo spostamento avviene per il tramite di un timone. Solitamente il transpallets manuale solleva il carico ad un'altezza massima di circa 210 mm.
Il transpallets elettrico, invece, viene movimentato con l'ausilio di appositi congegni elettrici che ne permettono il sollevamento e la movimentazione. Essendo elettrici la forza lavoro dell'operatore diminuisce in quanto viene sopperita con la forza elettrica erogata dalle batterie.
In definitiva l'intervento della comunità europea rimuove i dubbi circa i requisiti che debbono avere coloro che utilizzano detti transpallets.

Concludendo L'assenza di congegni elettrici permette di utilizzare il transpallet manuale anche ad operatori che non sono debitamente formati.
Fermo restando che è necessario informare gli stessi operatori circa i rischi a cui si può essere soggetti per un incauto o negligente utilizzo del transpallets manuale.

Transpallet manuale standard

L'analisi delle modalità di accadimento di frequenti e gravi incidenti derivanti dall'uso dei carrelli elevatori a forche, ha guidato il criterio per la individuazione delle condizioni di rischio riportate in questo manuale e per la definizione delle soluzioni proposte prendendo a riferimento le norme contenute nei vari dispositivi legislativi con particolare riguardo a:

-D.P.R. 27/04/55 N°547 ;
-DLgs. 626 del 19/9/94 e successive modificazioni assorbite dal DLgs n.81/2008;
-Circolare 08/06/2001, n. 7808;
-Linee guida ISPESL edite nel mese di luglio 2002.

Norme e circolari che devono essere rispettate da chi opera sui carrelli elevatori. L'obbligo della conoscenza ed il rispetto di queste norme da parte dei conduttori di carrelli elevatori è garanzia essenziale per la salvaguardia della loro incolumità e quella degli altri. (si potrebbe tranquillamente osservare che la conoscenza delle norme e la formazione professionale è uno dei fondamentali principi al rispetto per la vita nei luoghi di lavoro).

Cosa è il muletto

JUNGHEINRICH

Il Carrello Elevatore (detto anche Muletto) è un mezzo con grandi potenzialità, capace di collaborare con tutta la sua energia alla movimentazine dei carichi e al miglioramento delle condizioni nel processo produttivo.
Visto così può sembrare uno strumento di facile utilizzo, ma come ogni mezzo, se non è utilizzato in modo corretto, può invece causare danni e gravi infortuni. La maggioranza degli infortuni sono causati da un mancato rispetto delle norme di sicurezza, dalla negligenza o dalla disattenzione degli operatori nell'uso del carrello.
Una questione importante è relativa al rovesciamento accidentale dei Carrelli Elevatori: conosciamo bene questo rischio e tutti i danni che esso può arrecare. Un incidente con un muletto può avere conseguenze gravissime, fino alla perdita della vita.
Allora, visto che conosciamo il rischio ed il danno, cerchiamo di evitarlo quando siamo alla guida di un Carrello Elevatore.

Il Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, pubblicando le linee guida per i datori di lavoro che posseggono determinate attrezzature di lavoro ha riconosciuto che, nonostante l'adempimento al requisito della stabilità rispetto al rovesciamento (requisito che il fabbricante garantisce, del resto, solo condizionatamente al rispetto, da parte dell I utilizzatore, dei parametri di corretto impiego stabiliti in sede progettuale per uso sicuro), rimangono, però, incisivi i livelli di rischio di lesioni, anche gravissime, a carico del!' operatore addetto.

In caso di rovesciamento, fra le parti del corpo soggette a rischio, la testa è quella maggiormente da tutelare, pertanto, la disposizione, obbliga il datore di lavoro a dover provvedere all'installazione di dispositivi di sicurezza (anche in aggiunta a quelli esistenti) atti a garantire, o quanto meno, ridurre le probabilità di lesioni da parte dell'addetto alla conduzione del carrello elevatore.

Le misure primarie sono: (da adottare sempre)
-le Cinture di sicurezza o altro sistema di tenuta

-il Tetto o la griglia di protezione
-i Dispositivi di Protezione Individuale

In alternativa alle cinture di sicurezza si possono installare dei cancelletti o delle porte chiuse (Importante e obbligatorio è rimanere all'interno del posto di guida, onde evitare lo schiacciamento in caso di rovesciamento). Il tetto o Griglia di protezione protegge dalle cadute di materiale dall'alto: fatele installare considerando la tipologia del materiale trasportato (materiale di dimensioni grandi = tettuccio a maglie larghe; materiale piccole dimensioni = tettuccio a maglie fitte).

Comunque soltanto un efficace valutazione dei rischi può definire il tipo di protezione da installare sui propri Carrelli Elevatori: ogni struttura ha i propri rischi e i propri carrelli elevatori che talvolta sono particolari (esistono infatti svariati modelli di carrelli) .

CHI PUO' USARE UN CARRELLO ELEVATORE A FORCHE

L'uso dei carrelli elevatori a forche deve essere riservato unicamente ad operatori che abbiano particolari requisiti, individuati dal datore di lavoro, e che possono riassumersi in:

- possedere acutezza visiva non inferiore a 12/10 complessivi, con non meno di 4/10 per l'occhio che vede meno;
- possedere campo visivo, senso cromatico e senso stereoscopico normali;
- percepire per ciascun orecchio, la voce di conversazione con fenomeni combinati a non meno di 2 metri di distanza;
- non presentare in uno o più arti alterazioni anatomiche e/o funzionali invalidanti;
- possedere tempi di reazione sufficientemente rapidi e regolari;
- possedere normali reazioni della personalità.

E' inoltre necessario che il carrellista conosca a fondo il mezzo affidatogli. Per questo è consigliabile, prima dell'utilizzo continuo dello stesso, che l'operatore possa godere di un periodo di addestramento la cui durata verrà definita caso per caso al fine di acquisire e memorizzare le necessarie informazioni tecniche (formazione) e operative (addestramento) per consentirne l'uso in sicurezza nelle diverse condizioni di lavoro

La formazione dovrà comprendere:

-cenni generali sulle norme prevenzionistiche

(Da formalizzare con procedura codificata)

esempi

-l'altezza massima del carico trasportato deve lasciare visibile, dal posto di guida, la testa di un soggetto di altezza non superiore a 1,65 mt
-se il cartellista compie lunghi tragitti in retromarcia deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica
-se si abbandona anche temporaneamente il carrello l'addetto dovrà bloccare il medesimo con i freni di stazionamento -abbassare le forche -togliere le chiavi dal quadro.
-a fine turno si dovranno adottare le procedure prima indicate ma il carrello dovrà essere posteggiato nell'apposita area destinata

-cenni sui particolari costruttivi del mezzo
-concetti sulla stabilità statica e dinamica
-portate nominale -effettiva -residua
-nozioni di guida
-illustrazione dei dispositivi di sicurezza
-manutenzioni ordinarie e straordinarie
-ricarica delle batterie (sistemi e modalità)

Formazione pratica

-**individuazione** dei vari pezzi del carrello e delle sicurezze seguendo passo passo la manualisti ca del carrello
-manutenzioni previste dal manuale del carrello, manutenzioni giornaliere, periodiche di legge e interventi straordinari (-azioni da intraprendere al momento-)
-guida del carrello con manovre a vuoto e a carico
-test a quiz per la verifica dell'apprendimento

Controlli e verifiche sull'operato del conducente

Il datore di lavoro o suo delegato (preposto, caposquadra, capofabbrica, ecc), successivamente alla formazione teorico pratica, dovrà periodicamente effettuare accertamenti sul comportamento dei carrellisti in particolare su:
-l'uso della cintura di sicurezza
-uso dei protettori personal i
-rispetto delle procedure di sollevamento e di trasporto
-rispetto delle procedure di stazionamento con particolare riguardo alla chiave di accensione
-rispetto dell'altezza massima che consenta al cartellista di vedere sempre la testa di una persona di 1,65 mt di altezza davanti al carico
-segnalazione di malfunzionamento del carrello
-stato della manutenzione del carrello
-rispetto dei limiti imposti di velocità
-utilizzo del claxon in prossimità di incroci o in presenza di lavoratori impegnati in mansioni produttive
-corretto stoccaggio dei materiali sulle aree predisposte

LE VERIFICHE SU CIASCUN MULETTISTA DOVRANNO ESSERE ANNOTATE IN UN'APPOSITA SCHEDA E TENUTA A DISPOSIZIONE DEGLI ISPETTORI ASL

LA NORMATIVA:

Obblighi del datore di lavoro.

Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro si assicura che:

1) l'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato a lavoratori all'uopo incaricati;

2) in caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, il lavoratore interessato è qualificato in maniera specifica per svolgere tali compiti Formazione e addestramento

a) i lavoratori incaricati di usare le attrezzature di lavoro ricevono una formazione adeguata sull'uso delle attrezzature di lavoro;

b) i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari, ricevono un addestramento adeguato e specifico che li metta in grado di usare tali attrezzature in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi causati ad altre persone.

Misure di Prevenzione

Le misure di Prevenzione sono quelle azioni o quei dispositivi che tutelano l'integrità fisica dell'operatore unitamente anche a quella degli altri lavoratori.

Si può indicare la prevenzione come:

Prevenzione Attiva Prevenzione Passiva

Per Prevenzione Attiva si intendono tutti quegli interventi mirati ad evitare il verificarsi di un evento pericoloso. (il rovesciamento del carrello elevatore, ecc.).

Per Prevenzione Passiva si intendono tutti quegli interventi finalizzati ad evitare che al verificarsi di un evento pericoloso possano prodursi conseguenze per l'incolumità del lavoratore. (schiacciamento, cesoiamento, ecc.)

D.P .I. (dispositivi di protezione individuali)

Per dispositivi di protezione individuale (D.P.I) -art 40 Dlgs 626/94 si intende:

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza e la saluta durante il lavoro, nonchèogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Ogni altro normale indumento di lavoro o attrezzatura che non sia specificatamente adibita alla protezione del lavoratore non è un D.P.I. I protettori personali devono essere impiegati quando i rischi non possono essere eliminati o ridotti in maniera sufficiente dalla prevenzione, dall'organizzazione del lavoro o dai dispositivi di protezione collettiva. I D.P.I non possono essere alternativi ai sistemi di sicurezza fattibili, ma solo integrativi ai rischi residui o in maniera occasionale (ad esempio la manutenzione straordinaria)

Alcuni D.P.I debbono essere utilizzati sempre, anche in presenza di una reale valutazione dei rischi e ad un efficace intervento strutturale i sicurezza, a tutela del lavoratore per rischi imprevisti o causati da cause terze come ad esempio Casco, Guanti, Scarpe antinfortunistiche,tute. (nel caso siete anche addetti alla ricarica delle batterie dei Carrelli

Elevatori elettrici utilizzare guanti antiacido, occhiali o visiere paraschizzi) .
In caso di lavoro all'esterno i normali D.P.I dovranno essere integrati con indumenti impermeabili e termo-isolanti per il periodo invernale, mentre nei periodi estivi si dovranno individuare indumenti adeguati affinché la temperatura elevata non crei stress, giramenti di testa, disattenzione (in particolari casi si dovranno prevedere turnazioni brevi e soste programmate).
Insomma l'abbigliamento fornito dovrà essere sempre adeguato alle condizioni microclimaticne :

I nuovi indirizzi legislativi comunque prevedono che i carrelli che operano all'esterno nella stagione fredda o all'interno di celle frigorifere devono essere dotati di cabina chiusa, provvista di ampie superfici trasparenti, al fine di migliorare il comfort termico degli operatori consentendo comunque una adeguata visibilità.
inoltre, i conducenti che operano anche a terra, in piazzali in cui siano presenti altri mezzi in movimento, è opportuno che indossino indumenti dotati di elementi ad alta visibilità, conformi alle norme UNI; gli indumenti ad alta visibilità sono obbligatori durante le ore notturne (qualora si effettuino lavori in presenza di traffico veicolare come ad esempio lavori in strade, piazze, autostrade, ecc. dovranno essere indossati anche di giorno).

1) RISCHI DERIVATI DALL'USO DEL CARRELLO ELEVATORE:

Domandarsi dove il muletto opera costituisce, di fatto, il primo approccio all'analisi del rischio. E' infatti l'approccio con l'ambiente dove opera, che permette una corretta valutazione del rischio (diverso è il rischio per chi opera durante le azioni di carico di camion in un piazzale o all'interno di un magazzino, o all'interno di una cella frigorifera, o in un luogo con pericolo di esplosione e incendio).

L'utilizzo del carrello elevatore comporta sempre e comunque tutti i rischi connessi alla guida di qualsiasi mezzo, pertanto, il luogo di lavoro deve essere allestito con percorsi pedonali, specifica e visibile segnaletica segnaletica, il possibilmente dovrà essere munito di patente B e quindi essere idoneo alla guida automobilistica;
Gli spazi a disposizione devono essere adeguati alla movimentazione ed allo stoccaggio dei mezzi e delle merci.
La frequente necessità di effettuare manovre in retromarcia non può comportare l'assenza di specchi retrovisori di idonee dimensioni e di corretto posizionamento, cosi come non possono essere mancanti i cicalini di retromarcia.
I girofari dovranno essere sempre montati sul carrello, ma in presenza di persone in spazi poco illuminati si dovrà prevedere una idonea illuminazione dei percorsi di transito.
Le porte carrabili devono avere dimensioni adeguate al passaggio dei carrelli e dei carichi da essi trasportati.
Deve essere mantenuto n. 1 varco o spazio per il passaggio pedonale (passo d'uomo) non inferiore a 70 centimetri.

Adottare le regole di comune prudenza nella guida è a totale carico del conducente del carrello. E' evidente che l'azione di controllo effettuata da parte dei preposti deve mettere in evidenza le situazioni a rischio dovute a comportamenti scorretti nella guida.

L'uso dei carrelli su superfici non perfettamente livellate, comporta l'esposizione a sollecitazioni all'apparato muscolo scheletrico del conducente anche a causa della pressoché completa assenza di dispositivi ammortizzatori in questo tipo di macchine.

L'uso di sedili ergonomici ammortizzati idraulicamente, con regolazione differenziata in base al peso dell'utilizzatore migliora sensibilmente le condizioni di comfort di marcia e la conseguente esposizione di sollecitazioni dell'apparato muscolo scheletrico.

La presenza di disturbi muscolo scheletrici (vedi ad esempio i carrellisti che effettuano lunghi percorsi in retromarcia) nei conducenti di carrelli elevatori deve essere segnalata al medico competente anche al fine di favorire l'attivazione di indagine in merito dell'esposizione a vibrazioni. La valutazione del rischio risulterà efficace se la partecipazione attiva e diretta dei lavoratori favorirà la comprensione delle problematiche di lavoro e conseguentemente le azioni da

intraprendere con particolare riguardo a:

-viabilità
-Presenza di ostacoli, buche, ristrettezza di spazio, angoli ciechi, scarsa illuminazione, pendenze eccessive, mancanza di cartelli segnalatori, ecc.: -insufficiente resistenza di passerelle, andatoie, ecc., percorse dai carrelli;
-fondo stradale molle o ghiaioso o, più in generale, scarsa aderenza delle ruote alla strada.
-mezzo e attrezzature utilizzate
-condizioni costruttive difettose o inadeguate;
-mancanza od insufficienza di protezioni o di dispositivi di sicurezza;
-carenze di manutenzione.

2) Compiti dei tecnici incaricati della manutenzione del muletto

La sicurezza di un carrello elevatore dipende dalla sua efficienza e dall'uso a cui è destinato. Il datore di lavoro ha l'obbligo di attivare controlli periodici, i cui risultati devono essere riportati nel libretto di manutenzi one.

Le verifiche manutentive e di verifica devono essere effettuate, con cadenza programmata, da personale specializzato. Il personale designato, esegue i controlli sulla base delle specifiche dettate dal costruttore del carrello, rileva eventuali disfunzioni e programma un eventuale ulteriore intervento se necessario._La cadenza degli interventi è legata oltre che alla periodicità comunemente intesa, anche alle ore effettive di funzionamento del carrello, così da poterla adeguare in caso di uso intensivo saltuario e non programmabile.

Prima del fatidico *"Via* operativo" Il personale incaricato della manutenzione deve garantire l'efficienza del carrello effettuando tutti gli interventi necessari per eliminare le eventuali anomalie di funzionamento (in particolare quelle segnalate dai conducenti) e verificare sempre l'efficienza dei dispositivi come:
-*Valvole* di ritenuta dell'olio idraulico, destinate ad impedire la discesa del carico in caso di improvvisa caduta di pressione dovuta alla rottura delle tubazioni per improvvisa mancanza di energia.
-*Valvola* parzializzatrice di flusso per consentire la discesa del carico a velocità lenta.
-*Valvola* limitatrice di carico per evitare il superamento della portata massima.
-Stato di conservazione delle catene o funi del dispositivo di sollevamento e relativo fine corsa, controllare il gioco dello sterzo, mettere in moto il carrello e provare il regolare funzionamento del dispositivo di sollevamento, dei freni, e del clacson.
-Presenza della protezione anticesoiamento posta sui montanti e il rispetto delle distanze di sicurezza.
-Dispositivo antiscarrucolamento delle catene di sollevamento ('applicazione di appositi fermi, ad evitarne il fuoriuscire dalla gola delle pulegge di rinvio).
-Protezione contro l'azionamento accidentale delle leve del distributore di flusso tramite adeguata protezione o posizionamento o conformazione del sistema di comando.
-Efficacia del dispositivo di trattenuta del conducente in funzione della tipologia d'uso (nell' uso discontinuo del carrello è improbabile l'uso delle cinture di sicurezza), della natura dei percorsi.
-Presenza e perfetto funzionamento dell'interruttore di sicurezza rilevatore di presenza del conducente (di solito posto sotto il sedile).
-Presenza dell'interruttore a chiave del circuito elettrico per impedire l'uso a persone non autorizzate. (è vietato cortocircuitare l'impianto di accensione per evitare l'uso della chiave di accensione).
-Prese di collegamento batterie a sgancio rapido.
-Punti di fissaggio della struttura di protezione del conducente (solidalmente fissate a parti strutturali). -Assenza di punti di usura nelle tubazioni.
-Visibilità della tabella carichi (consigliabile la ripetizione in grafico posto in posizione facilmente consigliabile dal guidatore). -Fissaggio del cofano e della batteria di accumulatori -
-Assenza di attrezzature non compatibili con la portata e le caratteristiche del carrello (contrappesi, organi di aggancio per sollevamento ecc.).
-La presenza del libretto di macchina da cui risulti la data, l'entità delle lavorazioni e degli interventi (è obbligatoria la firma del tecnico che ha la responsabilità dell'intervento) che servirà a monitorare nel tempo la vita del carrello.

3) Rischi causati dal carrellista dovuta a:

-insufficiente informazione e formazione;

-comportamento non corretto durante la guida e l'uso del mezzo;
-condizioni psico-fisiche inadeguate.
I carrellisti non potranno rifiutarsi di sottoporsi ai controlli in materia di uso di sostanze stupefacenti e/o psicotriche

4) Rischi derivati da fattori esterni

-Emissioni inquinanti
Per quanto riguarda le emissioni di inquinanti emesse del carrello si deve considerare la tipologia di carrello utilizzato distinguendo le due categorie:
-motore a combustione interna
-carrelli elettrici a batteria.

I carrelli con motore a combustione possono essere utilizzati soltanto in spazi aperti.
Particolare attenzione si dovrà porre all'eventuale esposizione del conducente ai gas di scarico, al rumore prodotto dal funzionamento del mezzo ed alle vibrazioni conseguenti, attivando sempre la sorveglianza sanitaria, in particolare al superamento dei limiti di esposizione consentiti (valutati mediante strumentazione ed analisi chimico-fisiche appropriate), per cui sarà necessario valutare i rischi connessi al carburante, all'organizzazione delle relative aree di rifornimento e di deposito.

Per i carrelli alimentati da motori elettrici a batteria, si dovrà individuare con particolare attenzione l' ubicazione della zona di ricarica, alla tipologia di impianto e alla modalità operative previste per effettuare la connessione ai circuiti di alimentazione delle batterie.

Considerato che ogni luogo di lavoro presenta propri specifici rischi (locali, viabilità, zone di passaggio, ecc.), Il carrello elevatore dovrà essere idoneo ad operare nelle diverse condizioni di lavoro, in particolare l'attenzione dovrà essere posta, in fase di valutazione, delle zone e dei materiali che presentano il pericolo di esplodere e/o di incendiarsi facilmente.

Il datore di lavoro dovrà preventivamente individuare di tutti i pericoli presenti_e successivamente procedere all'acquisto del carrello elevatore e/o dare approfondite informazioni per effettuare una ponderata e consapevole scelta del muletto da adoperare, nel caso l'azienda abbia diverse tipologie di carrelli elevatori.

La conduzione di carrelli elevatori a forche all'interno di locali soggetti a forti emissioni di rumore, o in luoghi con esalazione di solventi non adeguatamente aspirati, o comunque in ogni luogo in cui vi sia emissione di inquinanti chimici o fisici, espone agli stessi rischi anche chi è addetto alla conduzione del carrello cosi come sono esposti i lavoratori operanti nelle postazioni fisse. Pertanto le azioni da intraprendere per la riduzione o l'eliminazione del rischio dovrà tenere conto anche del conduttore di carrelli al pari degli altri dipendenti.

Controlli preliminari prima dell'inizio lavoro *(ceck -up di controllo)*

Chi utilizza carrelli elevatori, come avviene per qualsiasi altro conducente, ha la responsabilità della verifica dell'efficienza del mezzo, prima ancora della responsabilità relativa alla sua conduzione, effettuando un ceck-up di controllo (indipendentemente dall'avvenuta revisione o dai controlli periodici effettuati -ricordiamoci il motto" 1 minuto fa funzionava -ora no !!
Il ceck va effettuato anche a fine turno o all'abbandono del mezzo, a meno che il muletto non sia stato assegnato ad un solo operatore e che nessun altro lavoratore possa metterlo in movimento)

Carrello con motore elettrico
-Assicurarsi, che la batteria sia perfettamente carica.
-Il livello dell'elettrolito deve coprire totalmente le piastre degli
elementi; in difetto di ciò bisogna ripristinare il livello con acqua distillata.
-Assicurarsi che i tappi dei singoli elementi della batteria siano chiusi.
-Chiudere bene il coperchio della batteria.
-Provvedere alla pulizia dei fanali e dei dispositivi di segnalazione ottica
-Verificare lo stato del rivestimento in gomma delle ruote e togliere eventuali schegge metalliche tramite idoneo attrezzo (pinze, cacciavite, ecc.) d'altro genere che vi fossero rimaste incastrate se si tratta di pneumatici, controllare la pressione .)
-Controllare lo stato di conservazione delle catene o funi del dispositivo di sollevamento e del relativo fine corsa e del fermo antiscarrucolamento -Mettere in moto il carrello e provare il regolare funzionamento del dispositivo di sollevamento, dello sterzo.

Inoltre:
-funzionamento del clacson,
-lampade di segnalazione
-aggancio e posizionamento delle forche
-efficienza del freno di stazionamento
-efficienza dei freni a pedale
-risposta dei movimenti idraulici

-visibilità dei dati della targa di portata
-regolazione del sedile
-funzionalità e orientamento dello specchio retrovisore
-dispositivo di trattenuta del corpo

Carrello con il motore a scoppio

Oltre a quelle previste per il carrello elettrico aggiungere: -Verificare che vi sia sufficiente carburante,
-Livello dell'acqua del radiatore,
-il livello dell'olio del motore,
-Controllo di eventuali perdite d'olio sull'impianto idraulico di so llevamento,
-Controllo dell'usura sulla guaina di rivestimento dei tubi,
-Funzionamento del cambio.
-Controllo della presenza di antigelo nel radiatore.
Tutte le anomalie vanno preventivamente segnalate al responsabile di reparto e mai mettersi in viaggio

Le verifiche di inizio e fine lavoro vanno riportate in una apposita scheda preformata, firmata dal conducente e conservata assieme alla documentazione di "vita del carrello"

Carrello elevatore	**N. Matr.**
Descrizione del controllo:	**Anomalie riscontrate**
Batteria: sistema di fissaggio e dello stato di carica	
funzionamento clacson	
risposta dello sterzo	
lampade di segnalazione	
stato delle gomme	
aggancio e posizionamento forche	
efficienza freno stazionamento	
efficienza freni a pedale	
risposta movimenti idraulici	
visibilità dati tarQa di portata	
regolazione sedile	
funzionalità e orientamento dello '"io isore	
funzionamento del dispositivo di trattenuta del corpo	
funi e catene	
dispositivi antiscarrucolamento	
Varie lubrificazione, cabina, attrezzi, tetto di protezione posto di manovra, estintori, gomme, etc.)	

Se il carrello è movimentato da motore a scoppio aggiungere alla scheda le voci:

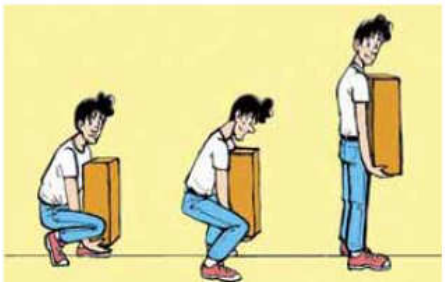
livello del carburante	
livello acqua radiatore	
livello olio motore	
assenza di perdite d'olio nell'impianto l'impianto idraulico	
stato del rivestimento dei tubi in pressione	
funzionamento del cambio.	
antigelo nel radiatore.	
livello dell'acqua nelle batterie d'awiamento.	
Data Consegnato a	Firma del conduttore Firma del responsabile

PROCEDURE DI CARICO E DI MOVIMENT AZIONE

Se vi siete dimenticati di ispezionare i percorsi riservati al muletto .(gl fine di controllare eventuali ostacoli fissi e/o mobili, buche, avvallamenti, sversamenti di olio o acqua) scendete dal carrello e procedete alla verifica (la verifica è una delle fasi più importanti di controllo prima di procedere alle operazioni di movimentazione) e ricordarsi sempre che La guida del carrello elevatore a forche comporta consapevolezza, calma, riflessione.

Successivamente:
-Allacciate le cinture e azionate tutti gli altri dispositivi di sicurezza
-Inserite le chiavi (mai lasciare le chiavi inserite ad evitare che chiunque
altro non autorizzato possa utilizzare il carrello.
abituarsi a toglierle quando si scende o si posteggia per fine turno il mezzo)

-Mantenere il più possibile libero il campo visivo del percorso in marcia avanti; se ci sono problemi di visibilità procedere con cautela a marcia indietro. (ricordarsi sempre che in marcia avanti si deve poter individuare un ostacolo o una persona di altezza non inferiore ad 1,65 metri)
-Rispettare le portate massime rispetto al baricentro del carico (è opportuno che il conducente abbia sempre sotto gli occhi le tabelle di portata).
Il sovraccarico compromette l'efficienza degli organi meccanici, elettrici e strutturali del mezzo, ma in particolare gli organi di traslazione e di elevazione (mai aumentare il contrappeso originale del muletto con aggiunta di pesi esterni per aumentarne la portata. Si eviteranno rotture delle forche, delle catene di sollevamento, dei mozzi delle ruote, lo scoppio di pneumatici, l'ingovernabilità del mezzo)
-Non utilizzare simultanemente due carrelli per movimentare carichi molto pesanti o ingombranti è una manovra pericolosa e vietata. (in quali circostanze si possono utilizzare due muletti contemporneamente? = MAIHJHH).
-Arrestare sempre la corsa del meccanismo di sollevamento prima della battuta di fine corsa (II dispositivo di blocco obbligatorio potrebbe non funzionare correttamente all'improvviso. Consideriamo quindi tale meccanismo come estrema ratio).
-Durante il carico e lo scarico a mano dei pezzi chiedere l'aiuto di terzi se i pezzi sono troppo pesanti (se le operazioni di carico e scarico manuale di carichi pesanti è una fase ricorrente il datore di lavoro dovrà mettere a disposizione del mulettista mezzi meccanici di sollevamento manauli come prevedono le norme (Niosh) in merito alla movimentazione manule dei pesi "peso consigliato" . Nel caso di impossibilità a procedere con mezzi alternativi alla manualità il dipendente dovrà essere sottoposto a stretta sorveglianza sanitaria a tutela della sua integrità muscolo-scheletrica
Per sollevare a mano pezzi pesanti, piegarsi sulle ginocchia).

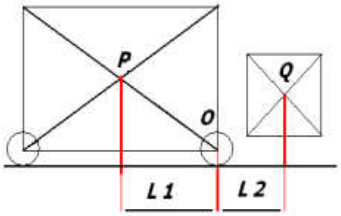


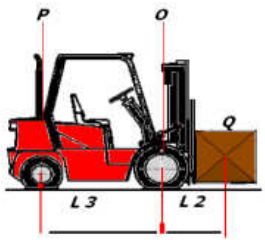
-**Prima** di effettuare il carico, controllare che questo sia visivamente integro negli imballaggi, che il pallets sia in condizioni di massima conservazione e che sia costruttivamente proporzionato al carico da sollevare e che il carrello sia idoneo al carico da movimentare.

-Avere cura d'inforcare bene i "pallets" per non rovinarli evitare l'urto con la forca contro le tavole del "pallets" o di strisciarvi contro, fissare i bracci della forca alla giusta distanza e valutare bene l'altezza delle sue punte mediante l'opportuna inclinazione delle guide per il sollevamento. Infilare la forca completamente sotto il carico, alzare leggermente ed effettuare poi un'inclinazione all'indietro delle guide.
Le forche dovranno essere adeguate al peso e alle dimensioni del carico.
-Equilibrare il carico sulle forche.(ricordarsi sempre che nei carrelli a forca la portata varia a seconda della posizione più o meno avanzata del baricentro (Se il baricentro del carico è spostato rispetto a quello naturale presunto, sull'imballaggio deve essere presente il verso di inforcamento. Ricordarsi sempre di consultare le tabelle di portata rispetto al baricentro) Quando siete sicuri di poter procedere in sicurezza iniziate la manovra di carico avendo cura di verificare bene la stabilità del carico prima di muoverlo.

Stabilità del carrello

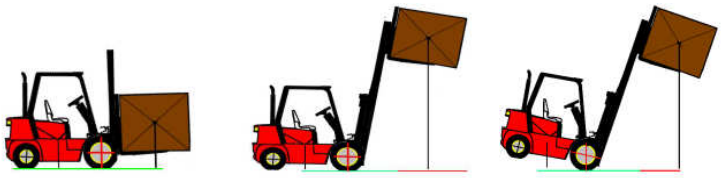
La stabilità non dipende solo dal peso da sollevare che varia a seconda di parametri oggettivi (forma del carico, posizionamento sulle forche, altezza di sollevamento)





(P) peso del muletto x la distanza (L) tra il suo baricentro e l'asse delle ruote anteriori (O).

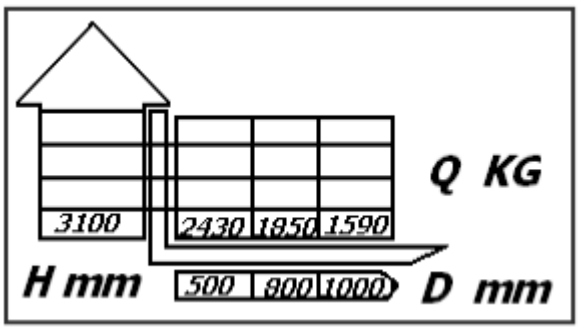
Per forza di ribaltamento si intende il peso del carico (Q) X per la distanza (L2) (distanza del baricentro di Q e il punto centrale (asse-) delle ruote anteriori.



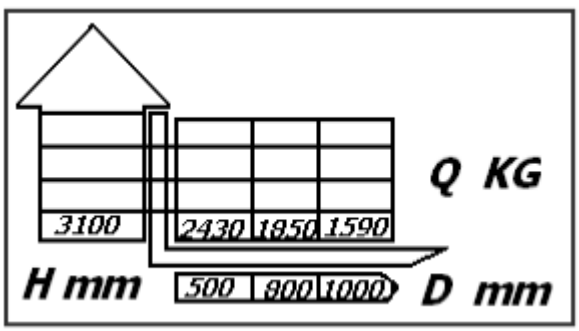
se prendiamo in considerazione la sequenza si può notare che in fase di avvio il muletto è stabile, ma come precedentemente sottolineato il carico in sollevamento rimane stabile se non subisce alcun brandeggiamento. Dato che il brandeggiamento del carico è una manovra abbastanza frequente si rischia che il carico massimo, stabile in condizione normale, possa per, effetto dell'altezza e del brandeggiamento, spostare il baricentro causando il rovesciamento del carico e del muletto.
Va tenuto conto che in una situazione estrema come questa,

a forche alzate del mezzo, in caso di brandeggiamento all'indietro, per effetto di piccole discese, di sconnessioni o buche il peso può spostarsi verso le ruote posteriori causando un effetto torsione a causa del quale è molto probabile il ribaltamento del mezzo. (c'è da considerare che la/le ruote/a posteriori/e snodate/a non è/sono la garanzia di stabilità del muletto, ma sono state costruite per garantire le manovre del carico su piccole superfici.

E' in queste situazioni che si nota l'esperienza dell'operatore, sulla formazione ricevuta, sull'attenzione posta sul lavoro.
In fase di carico si terranno in considerazione i possibili eventi di questo genere sostituendo il peso del carico massimo con un carico più leggero utilizzando magari i valori di tabella sottoriportate in merito alle portate massime/medie/minime sui valori di targa del muletto



Per evitare il possibile ribaltamento l'operatore dovrà scegliere un carico mediano Q tra il peso massimo di 2450 kg e il carico mediano di 1850 Kg



questo grafico è rappresentativo della lettura dei carichi massimi, in rapporto all'altezza programmata ed al baricentro del

carico. Tuttavia un carico previsto per un'alzata programmata ad una certa altezza può essere causa di ribaltamento al superamento dell'altezza prefissata

-Se il carico è troppo pesante non aumentare il contrappeso per aumentare la portata massima.
-Disporre il carico in contenitori inforcabili adeguati in modo che il materiale sia stabi le.
-Nei contenitori privi di chiusura inferiore attenzione alla possibilità di caduta laterale del carico.
-Allargare le forche in relazione alla larghezza del carico per aumentare la stabilità laterale del carico.
-Se non si può ottenere una perfetta stabilità del carico legarlo opportunamente e marciare adagio adagio aumentando l'attenzione sulla manovra.
-Non permettere mai all'eventuale personale di aiuto di salire sulle forche per mantenere equilibrato il carico durante la marcia.
-Mai far gravare il peso (anche se inferiore alla portata) sulle punte delle forche ad evitare un possibile (anzi quasi certo) ribaltamento in avanti con la possibilità di possibili infortuni del conducente e la quasi certa distruzione del carico. Il carico quindi va tenuto in fondo alla forca a garanzia della stabilità del muletto (e di conseguenza dell'incolumità dell'operatore e la preservazione dell'integrità del carico).

-L'applicazione di pezzi speciali, (devono essere dotati di targhette riportanti il peso del pezzo stesso e il peso massimo trasportabile con quel pezo speciale), appoggiati sulla forca e con ancoraggio alla struttura del carrello o in sostituzione della forca stessa,variano di solito la portata massima del muletto. (Il carico va diminuito proporzionalmente alla portata massima del muletto medesimo. (Ignorare questa procedura può accentuare il rischio di ribaltamento)
-Durante il carico e la movimentazione verificare che nelle immediate vicinanze del carrello non vi siano altre persone.
-Per il prelievo di carichi posti in posizione alta portare il montante in posizione verticale, posizionare le forche all'altezza del punto di inserimento del supporto della merce mantenendo le forche agli estremi per aumentare la stabilità del carico.
-Avanzare con cautela per inserire completamente le forche.
-Sollevare lentamente il carico di 15/20 cm ed inclinare all'indietro il
montante, indietreggiate con cautela, fate discendere il carico 15/20 cm da terra e partire lentamente con il carico procedendo sempre con il montante inclinato indietro.
-Anche Durante gli spostamenti a vuoto procedere con le forche abbassate a 15 cm.da terra
-Prima di affrontare lavorazioni su piani inclinati consultare il manuale di corredo per stabilire la compatibilità del muletto a carico con i piani inclinati; Di norma salite con marcia in avanti e scendete a marcia indietro (I casi particolari andranno valutati e ponderati di volta in volta).

DURANTE LA MARCIA

Tenere lo sguardo rivolto nella direzione di marcia senza distrarsi (evitare di parlare durante la guida con i colleghi di lavoro, distrarsi per osservare operazioni non connesse alla movimentazione, ecc).
-Non sorpassare il limite massimo di velocità stabilito dall'addetto alla sicurezza.
-Fare attenzione ai cartelli segnalatori e rispettare le loro indicazioni.
-Tenere sempre la destra.
-Sorpassare con cautele e sempre a sinistra eventuali altri veicoli
viaggianti nella stessa direzione; mai sorpassare sorpassi nei passaggi stretti, in curva, agli incroci, in tutti i casi di scarsa visibilità specie in prossimità di angoli ciechi;
-Segnalare la vostra presenza con un colpi di clakson
-Non viaggiare affiancati ad altri carrelli.
-Dare la precedenza a veicoli che provengono da destra, sempre ai pedoni.
-Mantenere una distanza di sicurezza dal carrello che precede.
-Mantenere sempre velocità limitate (passo d'uomo).
-Mantenere tutto il corpo all'interno del carrello
-Non trasportare passeggeri.
-Manovrare il carrello delicatamente e senza "strappi".
-Effettuare le curve ad ampio raggio; in caso contrario la stabilità, del
carrello e del conducente, non è garantita a causa dell'aumento della forza centrifuga. Se il percorso obbliga ad effettuare angoli stretti, tenersi adiacenti al lato di sterzata iniziando a voltare con cautela solo dopo che la ruota anteriore supera l'angolo
-Per movimentare un carico in un corridoio stretto dovete tenere il carico più distante possibile dal lato verso cui dovete voltare e cominciare la sterzata quando la metà dell'ingombro del carico si trova in
co rrispondenza dell' ango lo.
-Evitare le frenate repentine. La massa del carrello bruscamente decellerata, proietterebbe il carico, il carrello e conseguentemente il guidatore.
-Prima di immettervi in un locale o di uscirne, ed in generale quando non avete la perfetta visibilità del luogo in cui vi immettete, procedete con cautela e date un colpo di clacson.
-Mantenere la distanza di sicurezza mentre si procede in fila dato che il carrello che procede potrebbe cadere.
-Non sollevare o abbassare il carico mentre il carrello elevatore è in movimento.
-Invertire il senso di marcia si può ma a carrello fermo

Tratti pericolosi

-Rallentare agli incroci, alle svolte, specie se ad angolo cieco, agli ingressi dei locali, ai passaggi a livello ,ai passaggi pedonali, lungo le rampe o passerelle, su pavimenti bagnati o comunque scivolosi e quando il percorso si presenti accidentato con avvallamenti, buche,ostacoli o pendenze notevoli.
-Considerate lo stato del fondo su cui lavorate (bagnato, sconnesso, scivoloso, con barriere limitatrici di velocità, repentini dislivelli bassi, possibilità di caduta da banchine di carico, ecc.) la visibilità e la prudenza devono consentire di evitare buche o asperità del piano di corsa, in ogni caso segnalatene la presenza ai preposti ed ai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza in modo scritto per consentirne l'eliminazione. -Se siete in presenza di asperità continue come ad esempio le barriere limitatrici, cercate di affrontarle lentamente e con il carrello non perfettamente perpendicolare alle barriere, in modo da evitare che una coppia di ruote subisca l'urto.
-Attenzione ai passaggi sotto le porte, (anche se normalmente carrabili) a impianti e tubazioni ecc .. limitate la velocità; il carrello passa, il carico e la struttura di sollevamento a volte no!
-Nei passaggi carrabili destinati al transito dei carrelli a forche, deve essere presente, nella stagione fredda, una chiusura al fine di mantenere adeguato comfort termico all'interno della struttura servita. Tale chiusura deve comunque consentire sufficiente visibilità da parte del carrellista, si dovranno esigere pertanto barriere preferibilmente trasparenti (tipo *PVC* floscio che può essere installato a bande sospese verticali o in ante a battente ad apertura lenta automatica) o a lama d'aria.
-Controllare la luce libera dei passaggi quando si viaggia con carichi fuori dal normale (alti od ingombranti)

Azioni da evitare

-Nel manovrare il carrello bisogna evitare partenze, frenate e sterzate brusche perché si danneggerebbero gli organi di trasmissione del carrello e si rischierebbe di far succedere qualche incidente (rovesciamento del carico e del carrello).
-Se si tratta di carrello elettrico, per fermarlo non deve essere mai usata la contro marcia.
-In una sterzata brusca su di una discesa, si correrebbe particolare rischio di rovesciamento per l'effetto combinato della pendenza della strada e della forza centrifuga!
-Durante la marcia del carrello, tenere presente che, trattandosi di macchina molto pesante, non è facile calcolare con esattezza lo spazio occorrente per una frenatura d'arresto regolare specie quando, a causa di strada o pavimento bagnato, cosparso d'olio, o di polveri scivolose, le ruote del carrello possono facilmente slittare. Pertanto per fermarsi è necessario diminuire in tempo la velocità del carrello frenando dolcemente.
-Le forche del carrello non debbono essere impiegate né per spingere o trainare carichi di alcuna natura, né per urtare contro cose allo scopo di spostarle, né per trainare o spingere carri o vagoni.
-Evitare di passare sui trucioli, sfridi taglienti e materiali scostanti: si rovinerebbero i rivestimenti di gomma e, se si tratta di pneumatici, potrebbero scoppiare con pericolo di sbandamento del carrello e del carico.
-Non viaggiare, specie a carrello scarico, su tratti ghiaiosi, sabbiosi o melmosi perché le ruote slitterebbero a vuoto e ci si potrebbe trovare in difficoltà di guida

Senso di marcia.

-Quando si percorre una discesa ripida con carrello a forca carico o quando si porta un carico voluminoso, che ostacola la visibilità in avanti, si deve procedere a marcia indietro. Procedendo in retromarcia osservare bene nella direzione del moto e marciare a velocità ridotta.
-Quando è terminato il lavoro parcheggiare il carrello negli spazi predisposti, abbassare le forche fino a terra, spegnere il motore, conservare le chiavi.

E ... ancora

-Stazionare il carrello nel luogo e nel modo dovuto
-Nelle soste, anche brevi, non fermare il carrello in corrispondenza di posti di lavoro o di transito, né su tratti in pendenza od in prossimità di porte, angoli ciechi, curve o binari.
-Evitare di fermarsi in luogo buio o dietro ad ostacoli o davanti ad un montacarichi
-Quando si abbandona il carrello oltre ad abbassare l'apparecchio di sollevamento, fermare il motore e asportare la relativa chiavetta o spina per l'avviamento e serrare il freno.
-Discendere con cautela dal carrello evitando di scivolare e di appoggiare i piedi a terra in malo modo con conseguenti cadute, urti contro strutture e distorsioni alle caviglie.
-Segnalare subito al Preposto ed al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza eventuali danneggiamenti, funzionamenti irregolari, eccessive usure, ecc., delle varie parti del carrello.
-Qualora durante la marcia si verificasse qualche rottura, con caduta di pezzi, si devono raccogliere e consegnare al

Preposto anche i "pallets" ed i contenitori in condizioni di non buona conservazione.
-Riferire su materiali abbandonati sui passaggi, su pozzetti lasciati aperti, su macchie di olio o di grasso sui pavimenti o sullerampe.
-Riferire anche su deficienze d'illuminazione dei percorsi.
-Riferire sulla presenza di persone non autorizzate lungo ii percorsi o nei
locali di transito
-Riferire al Preposto ed al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza ogni incidente occorso, anche se non vi sono stati danni, perché tutte le cause devono essere determinate al fine di cercare di eliminarle -In caso di arresto del carrello per guasti meccanici od elettrici avvertire subito il Preposto, onde far rimorchiare il carrello in officina per le necessarie riparazioni.

La catasta

La sicurezza dei conducenti dei carrelli elevatori dipende anche dal tipo di carico trasportato.

-E indispensabile che il carrellista sia informato, formato e pertanto
consapevole del contenuto e della corretta collocazione della merce. -Si deve pertanto esigere che il carrellista conosca (anche con appositi cartelli):
1. la tipologia di materiale trasportato;
2.le zone in cui deve essere accatastato il materiale;
3.la portata massima di eventuali scaffalature destinate ad ospitarlo; 4. il quantitativo massimo di colli impilabili in funzione della diversa conformazione (quanti colli cioè si possono sovrapporre senza compromettere la stabi lità della pi la).
-*Si deve esigere che eventuali rischi siano ben segnalati dall'etichettatura presente* sugli imballaggi del materiale, in modo da consentire le conseguenti azioni da parte di chi organizza ed effettua il deposito ed il trasporto.
-II carrellista deve essere consapevole, e di conseguenza deve essere adeguatamente informato, formato e protetto, nel caso in cui si trovi a movimentare materiali radioattivi, esplodenti, caustici, tossici ecc.

In questi casi marciare:
-molto adagio ed evitare urti e sbalzi.
-Liquidi infiammabili, acidi, ecc .. devono essere trasportati in appositi
recipienti chiusi
-Quando si trasporta materiale facilmente infiammabile il carrello deve essere dotato di estintore ed il carrellista deve essere adeguatamente informato, formato ed addestrato all'uso dei mezzi di estinzione ed alla gestione dell'emergenza
-Le bombole di gas compresso devono essere contenute in appositi contenitori e fissate in modo da impedirne lo spostamento e la caduta durante la movimentazione;
-Non entrare con i carrelli non realizzati in esecuzione antideflagrante e senza la necessaria formazione, addestramento e abbigliamento in locali ove si sviluppano gas, vapori o polveri infiammabili (depositi di benzina, alcool, ecc. Una semplice scintilla del motore, dell'impianto o dei componenti potrebbe provocare uno scoppio.

Carico -scarico

-Prima delle operazioni di carico e scarico attenetevi a queste regole di carattere generale:
-Non fate salire, per nessun motivo, personale sulle forche ne per salire e neppure per scendere dai carri. Esigete che vengano affissi cartelli, se necessario anche sul carrello, indicanti in modo esplicito tale divieto. Se è prevedibile la presenza di persone di nazionalità diverse il divieto dovrà essere rappresentato in più lingue e con appositi pittogrammi esplicativi. -Durante il carico e lo scarico del materiale prestate molta attenzione alle eventuali parti eccedenti la sagoma

principale del carro, ed alla presenza di montanti o centine.
-Non salite di norma con i carrelli elevatori a forche sui carri, per la movimentazione delle merci sui pianali utilizzate solo carrelli transpallet.
-Attenzione alle modalità di movimentazione manuale della piattaforma metallica utilizzata per il raccordo dello spazio esistente tra banchina e carro.
La movimentazione deve essere ispirata ai principi dell'ergonomia (peso limitato, presenza di asservimenti meccanici per la movimentazione, solidità della piattaforma e dei relativi sistemi di fissaggio adeguati alla tipologia dei carichi sopportati).
-Se la piattaforma applicata alla banchina per il raccordo con i carri si muove per mezzo di asservimenti elettrici o pneumatici, verificate che non siano presenti zone pericolose di schiacciamento accessibili. (verificate le condizioni ed i limiti d'uso previsti dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione della macchina o i rilievi effettuati nel documento di valutazione dei rischi)

Prelievo del carico

Il carico, generalmente disposto su "pallets"+" od entro un contenitore, può essere prelevato da terra, da una carro, da catasta o da scaffalatura. Per una regolare presa del carico ci si deve attenere alle seguenti procedure:
-Utilizzare forche di lunghezza adatta al carico da sollevare.
-Avvicinarsi lentamente al carico procedendo con le guide di sollevamento
in posizione verticale e, dopo essersi sollevati con il carrello e la forca ad altezza opportuna in corrispondenza del carico da prelevare, introdurre lentamente la forca nello spazio d'inforcamento del carico, fino al piano frontale della forca stessa o all'eventuale riscontro visivo predisposto sulla forca.
-Sollevare leggermente il carico e assicurarsi che esso sia disposto, sulla forca, in modo stabile e sicuro;
-Inclinare all'indietro le guide di sollevamento ed assicurarsi che il carico appoggi alla piastra frontale;
-Effettuare lentamente la retromarcia, facendo bene attenzione a non urtare con il carico e con il carrello contro ingombri circostanti il piano di deposito.
-Far discendere il carico arrestandolo a circa 20 cm. da terra.

Posa del carico

Nella disposizione delle unità di carico su scaffali fare bene attenzione che il "pclle+" od il contenitore appoggi, con sicurezza, sulle strutture portanti degli scaffali al fine di evitare accidentali rovesciamenti che potrebbero avere conseguenze molto gravi.
Per accatastare bene un carico su un altro ci si deve attenere scrupolosamente alle seguenti procedure:
-Ricevere assicurazione scritta dal responsabile del magazzino che i carichi siano per costruzione sovrapponibili, e ricevere indicazioni sul numero massimo di strati che la pila può sopportare in sicurezza. (da parte del responsabile di magazzino possono essere utilizzate targhe o etichettature per assolvere all'obbligo)
-Avvicinare il carrello il più vicino possibile al fronte dello spazio previsto per l'accatastamento;
-A carrello fermo, e mantenendo le guide di sollevamento inclinate all'indietro, sollevare il carico alla necessaria altezza (cioè leggermente più in alto del livello di deposito);
-Avanzare lentamente con il carrello fino a che il carico si trovi esattamente sopra l'area d'accatastamento; quindi fermare il carrello ed azionare il freno a mano;
-Raddrizzare le guide e depositare lentamente il carico liberando le forche da ogni contatto, con il "pcller" o con il contenitore (se necessario per agevolare la posa del carico, inclinare leggermente in avanti le guide); -Liberare il freno a mano ed effettuare lentamente la retromarcia;
-Nellc sovrapposizione dei contenitori si deve avere cura che essi
appoggino regolarmente sui bordi interni delle apposite orecchie d'angolo. -E' vietato accatastare materiali al ridosso di pareti a vetrate, di apparecchiature elettriche o di elementi che possono presentare un pericolo, se urtati.
-Nel depositare materiali avere cura di non ingombrare mai i mezzi antincendio e le barelle porta-feriti.
-Le cataste devono avere la massima stabilità. I contenitori sovrapponibili devono essere piazzati regolarmente l'uno sull' altro, in modo da formare spigoli perfettamente verticali. E' meglio perdere un minuto di tempo a riassettare il materiale che vederlo precipitare.
-Fare la massima attenzione quando si devono movimentare carichi isolati (cioè non in unità di carico "pallettizzate" regolarmente e non entro appositi contenitori inforcabili e sovrapponibili), assicurandosi della loro stabilità sulla forca o provvedendo, se ritenuto necessario, a legarli opportunamente.
-Fare attenzione a non deteriorare i carichi sottostanti urtandoli durante le manovre di accatastamento oppure schiacciando li sotto un carico troppo pesante o male equilibrato.

-Non inclinare mai in avanti le guide prima di essere esattamente sopra l'area di depositi.
-Se si tratta di disposizioni di unità di carico "pallettizzate" su scaffalature assicurarsi che il carico non superi la portata indicata per ogni casella della scaffalatura.
-Tener presente la portata massima, espressa di solito in Kg/m2, indicata con cartelli affissi su solai, impalcati e simili sui quali i materiali si devono depositare o accatastare.
-Per il trasporto di singoli fusti o corpi cilindrici non "pallettizzati", utilizzare appositi contenitori.
-Per depositare il carico a terra, riportate il montante in posizione verticale sopra il punto di deposito; abbassate il carico lentamente con cautela, fare scendere ulteriormente le forche ed indietreggiate con cautela girandovi o guardando nel retrovisore.
-Per depositare il carico su carri, dovete accertarvi che siano sicuramente frenati.
-Per far salire e scendere i transpallet dai piani di carico non caricateli sulle forche, ma esigete invece che vengano allestite e fornite apposite piattaforme adatte ad ospitare il transpallet. Le pedane devono avere i punti destinati all'immissione delle forche conformati in modo da circoscriverle ed impedire la possibilità di rovesciamento laterale; le pedane devono essere sicuramente vincolabili al montante ed alle forche del carrello.

Fine lavoro

AI termine del trasporto è necessario eseguire le seguenti operazioni: -Ricoverare il carrello negli appositi spazi designati.
-Spegnere il motore o portare a zero il "controller" ed asportare sempre
la chiavetta o spina per l'avviamento. -Bloccare il freno.
-Controllare che non vi siano perdite di carburante o di olio
-Per i carrelli a gas, prima di spegnere il motore occorre chiudere
lentamente le valvole di erogazione e lasciare in marcia il motore, fino a esaurimento del gas residuo nelle tubazioni.
Segnalare al proprio Preposto eventuali anomalie riscontrate durante il funzionamento del carrello.
NB.: NESSUN LAVORO DI RIPARAZIONE DEVE ESSERE FATTO DAL CARRELLIST A

La ricarica Ricarica delle batterie
Il rischio relativo alle operazioni di ricarica delle batterie di carrelli elevatori è rappresentato dalla presenza d'idrogeno, derivante dalla scomposizione dell'acqua nei suoi due elementi (idrogeno ed ossigeno) per il processo di elettrolisi dell'acqua. L'idrogeno, potenziale fonte energetica, ha la caratteristica di essere estremamente leggero e tende perciò a salire formando, in ambienti scarsamente ventilati, sacche potenzialmente esplosive.
L'innesco di queste sacche, data la forte energia sviluppata, può costituire quindi una notevole fonte di pericolo.
La prima fonte di innesco da evitare durante la ricarica della batteria è costituita dall'arco elettrico (la scintilla) determinato dall'apertura del contatto del cavo di collegamento, di conseguenza:
-Bisogna scollegare il cavo di alimentazione in prossimità della batteria solo in assenza di corrente
-Prima di intervenire sulla batteria di accumulatori bisogna pertanto disattivare il collegamento a monte (alimentazione caricabatterie) e solo successivamente scollegare la batteria per evitare archi in prossimità dell' accumu latore.
-Un'altra fonte di innesco può essere costituita dalla presenza di impianti installati sul soffitto del locale che ospita l'impianto di ricarica, dove, in luoghi con ventilazione impedita, l'accumulo di gas può essere innescato da archi elettrici dovuti prevalentemente a malfunzionamenti dell'impianto. -Oltre al rispetto delle procedure organizzative, che devono essere messe a conoscenza del carrellista durante il percorso formativo, il punto di ricarica deve essere dotato di un impianto elettrico adeguato, realizzato secondo le indicazioni contenute nelle norme C.E.I. sezione 21, predisposto in luogo idoneo alla ricarica, dotato di zone naturalmente ventilate.
-Qualora l'impianto elettrico sia stato realizzato dopo il marzo 1990, dovrà essere completo di progetto realizzato da un professionista e certificato di conformità redatto da un installato re abilitato secondo le caratteristiche della legge 46/90.

-TUTTI I CONSIGLI DI PRUDENZA DEVONO ESSERE ADEGUATAMENTE INDICATI CON APPOSITI CARTELLI CONFORMI AL DECRETO 493/96 che Possono essere indicati in particolare: -pericolo di esplosione dovuto alla presenza di accumulatori in carica;

-divieto di accesso alle persone non autorizzate;
-obbligo di sezionare tutti gli alimentatori prima di accedere alle parti attive.
-divieto di fumare e di introdurre fiamme libere

Motore a combustione interna

La presenza di motori a combustione interna comporta la necessità di adibire una zona di lavoro alla funzione di stoccaggio e distribuzione carburante. In questa zona, posta in un'area esterna, devono essere prese tutte le precauzioni per evitare l'insorgere di incendi e la fuoriuscita incontrollata di carburante.
Le regole da seguire sono le seguenti:
-I serbatoi interrati, destinati a contenere carburante per autotrazione (gasolio, benzina, ecc ...) erogato da pompe provviste di contalitri sono sempre soggetti ad autorizzazione e C.P.I. (certificato prevenzione incendi) rilasciato dal Comando dei Vigili del fuoco ed autorizzazione comunale.
-I depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili per uso industriale o artigianale con capacità geometrica complessiva da 0,5 a 25 mc devono, di regola, essere controllati dai Vigili del fuoco, con le limitazioni di seguito precisate.
-Per il rifornimento di carburanti a mezzo di distributori mobili per macchine in uso presso aziende agricole, cave, cantieri e' tuttavia possibile applicare il Decreto Ministeriale del 19/03/1990 ..... .
.. omissis .... E' consentita l'installazione e l'utilizzo di contenitori distributori mobili ad uso privato per liquidi di categoria C esclusivamente per il rifornimento di macchine ed automezzi all'interno di aziende agricole, di cave per estrazione di materiali e di cantieri stradali ferroviari ed edili, alle seguenti condizioni:
-il contenitore deve avere capacità geometrica non superiore a 9.000 litri;
-il «contenitore-distributore» deve essere «di tipo approvato» dal Ministero dell'interno ai sensi di quanto previsto dal titolo I, n. XVII, del decreto del Ministro dell'interno 31 luglio 1934;
-il «contenitore-distributore» deve essere provvisto di bacino di contenimento di capacità non inferiore alla metà della capacità geometrica del contenitore, di tettoia di protezione dagli agenti atmosferici realizzata in materiale non combustibile e di idonea messa a terra;
-devono essere osservate una distanza di sicurezza interna ed una distanza di protezione non inferiore a 3 m;
-il «contenitore-distributore» deve essere contornato da un'area, avente una profondità non minore di 3 m, completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo di incendio;
-devono essere osservati i divieti e le limitazioni previsti dal decreto del Ministro dell'interno 31 luglio 1934 citate in premessa;
-in prossimità dell'impianto devono essere installati almeno tre estintori portatili di «tipo approvato» dal Ministero dell'interno, per classi di fuochi A-B-C con capacità estinguente non inferiore a 39°-144B-C, idonei a nche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica;
-gli impianti e le apparecchiature elettriche devono essere realizzati in conformità di quanto stabilito dalla legge 1° marzo 1968, n. 186;
-il «contenitore-distributore» deve essere trasportato scarico.
-Per le attività sopra indicate e nelle condizioni descritte non è necessario munirsi del certificato di prevenzione incendi. La responsabilità della gestione e del corretto utilizzo ricade sul gestore dell'attività ..... .
-Non adoperare mai fiammiferi o fiamme libere per verificare il motore a scoppio o la batteria elettrica.
-Fermare il motore a scoppio prima di riempire il serbatoio di carburante, asciugare le eventuali perdite e ripulire bene.
-Non fumare durante il rifornimento del carburante o la verifica del motore o della batteria elettrica.
-Riavvitare il tappo di chiusura del serbatoio della benzina prima di avviare il motore.

ASPETTI SANITARI

Quando si parla di sicurezza nell'ambito di un'attività lavorativa analizzando puntualmente tutti gli aspetti tecnici che configurano quel profilo professionale, non andrebbe trascurato l'elemento "uomo" nella sua specificità biologica e dunque, proprio prendendo spunto da elementi "tecnici" quali l'attenzione richiesta al corretto espletamento della mansione, sarebbe opportuno, se non doveroso verificare se l'attitudine a prestare attenzione sia presente e salvaguardata nel carrellista. Quindi è necessaria una scrupolosa attenzione per gli organi di senso, l'assenza di patologie metaboliche, cardiologiche, neurologiche, la congruità dell'apparato muscolo scheletrico con la postura e la conservazione dei tempi di reazione.
Le cose da fare saranno quindi:
-l'inserimento di questa problematica nella valutazione dei rischi, per fornire, se ne esistono i presupposti, la

sorveglianza sanitaria volta a tutelare la salute del lavoratore e di riflesso la sicurezza dell'ambiente di lavoro;
-il monitoraggio dello stato di benessere psico-fisico dei lavoratori carrellisti;
-un'opera di sensibilizzazione dei datori di lavoro e degli RSPP per un'azione incisiva nella promozione dell'informazione/formazione Momento centrale dell'attività di tutela nel caso di personale dipendente che svolge la sua attività prevalentemente su un carrello elevatore, sono gli interventi volti a prevenire, gestire o recuperare le patologie osteoarticolari e muscolari derivanti da posture scorrette e/o prolungate alla guida; tale impegno è inoltre reso più arduo dal riconoscere in queste note patologie, numerosi fattori extralavorativi come età e costituzione. Tutto ciò rende oltremodo necessario fornire "strumenti" di lavoro idonei dal punto di vista ergonomico, nonché ribadire quanto più possibile alcune regole di igiene di vita e di comportamento necessarie per non vanificare gli sforzi attuati in ambito lavorativo.

Per una prevenzione quanto più ampia possibile alcune iniziative e accorgimenti da considerare sono:
-l'impegno del datore di lavoro nel selezionare carrelli con requisiti ergonomici che consentono una posizione ottimale di guida garantendo il maggiore confort;
-la cura del lavoratore sia nell'utilizzare correttamente le risorse ergonomiche disponibili che nel ridurre o eliminare i fattori di rischio extralavorativi per le patologie extrarticolari quali: sovrappeso, riduzione del tono muscolare, l'esposizione a variazioni termiche, ecc ..
-la grande attenzione da riservare all'alimentazione come evitare eccessivi introiti calorici prima di iniziare a lavorare o dopo la pausa mensa ed eliminare il consumo di alcool
-Lo scrupolo di non guidare sotto l'effetto di farmaci che possono indurre sonnolenza o di non fumare in quanto il fumo di sigaretta aumenta il monossido di carbonio che legandosi all'emoglobina ne riduce la funzione -Il mantenimento di tutta l'attenzione evitando fonti di distrazione (per es. uso del telefono cellulare)
-La prevenzione attuata mediante esercizi muscolari ed articolari (stretching) in grado di decontrarre la muscolatura nonché la pratica di attività sportiva (corsa, nuoto, ecc ..) volte ad aumentare il tono dei muscoli che rimangono contratti nella guida.

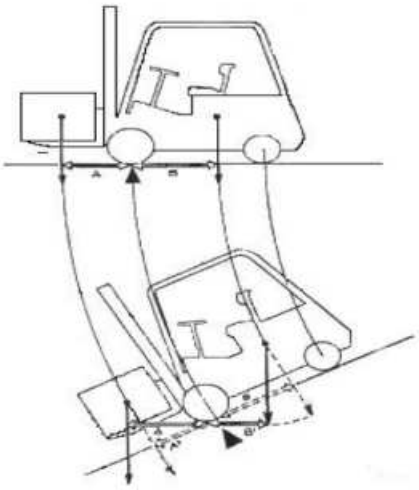
NOTE TECNICHE

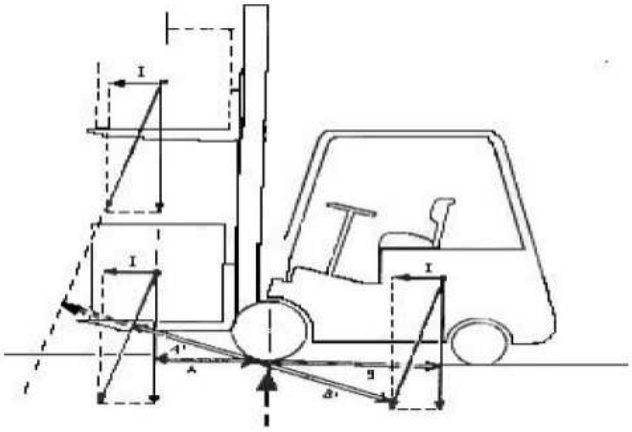
Effetto di una frenata brusca con carico basso ed alto

In una frenata brusca il momento di rovesciamento attorno al punto di appoggio a terra della ruota anteriore, diventa maggiore per l'effetto dato dalla forza di inerzia del carico (il braccio di leva A aumenta). Inoltre il momento equilibratore dovuto al peso del carrello, diminuisce perché il braccio di leva B diventa minore. Se poi il carico si trova in posizione alta, l'aumento del braccio di leva del momento di rovesciamento è molto maggiore. Quanto più la velocità è forte e la fermata brusca, tanto più aumenta il pericolo di rovesciamento.

Effetto delle pendenza sulla stabilità

In pendenza, il carico ed il peso del carrello agiscono sempre verticalmente e quindi il braccio di leva A, del momento di rovesciamento, si allunga rendendo maggiore l'effetto, mentre quello B, del momento equilibratore, si accorcia rendendo ne minore l'efficacia In altre parole, viene cioè a verificarsi un aumento della distanza del baricentro del carico dal punto di appoggio delle ruote anteriori, una diminuzione del peso gravante sulle ruote posteriori ed una diminuzione, sul piano orizzontale, della distanza fra gli assali, il che crea un aumento del momento ribaltante del carico ed una diminuzione di quello equilibrante del carrello. Percorrendo invece una discesa a marcia all' indietro tali variazioni avvengono inversamente.

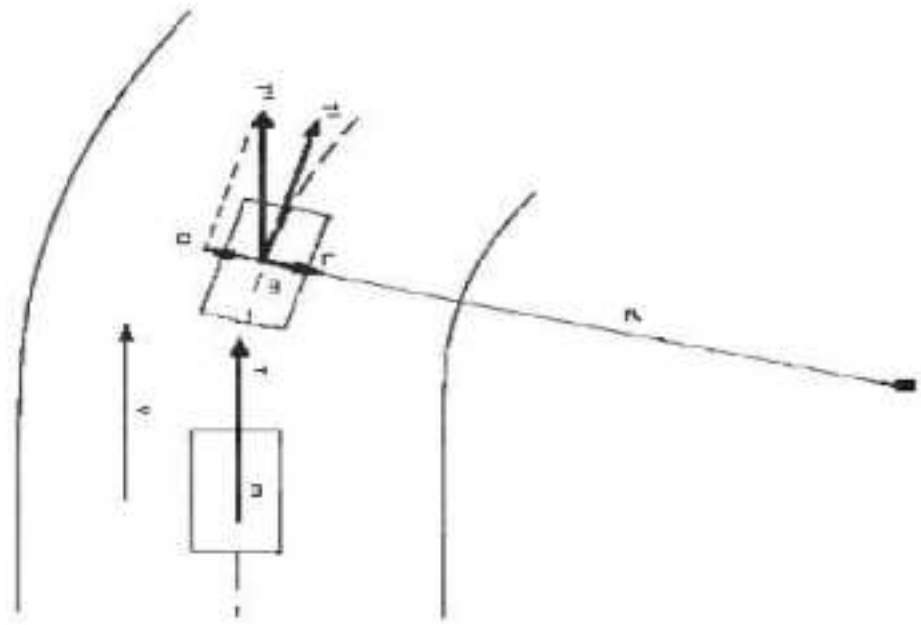




Effetto delle curve sulla stabilità dei carrelli

Quando durante il moto rettilineo si gira il volante del carrello per sterzare, anche le ruote connesse con lo sterzo ruotano, inducendo in tal modo, sul moto del carrello, quella causa esterna indicata dalla suddetta legge d'inerzia, lo

quale si esplica in una forza C che, come risulta da diagramma delle forze, agisce in senso radiale, verso l'esterno della curva (forza centrifuga). A tale forza deve contrapporsi, per mantenere l'equilibrio dinamico del carrello, una forza almeno pari e contraria che quindi sarà diretta sempre radialmente, verso il centro della curva (forza centripeta).
Questa forza centripeta è determinata dall'attrito di strisciamento, nella direzione primitiva del moto, delle ruote sul manto stradale, attrito supplementare a quello di rotolamento.
La forza centripeta (espressa dalla formula F=mV2) è, a parità delle altre condizioni, proporzionale alla massa (m), e cioè al peso del carrello e aumenta col quadrato della velocità *(V)* e col diminuire del raggio "r" di curvatura. Se il momento del ribaltamento laterale, creato dalla forza centrifuga, riuscirà a superare quello equilibrante dovuto al peso del carrello, si verificherà il rovesciamento (I). Dall'altro canto se la forza centrifuga supererà quella dell'attrito di strisciamento, si verificherà uno slittamento del carrello verso l'esterno della curva.
Ma nei percorsi in curva, oltre alle influenze dovute alle velocità di traslazione del carrello, al raggio di sterzata ed alla scivolosità del manto stradale, potrà influire al rovesciamento del carrello, l'eventuale inclinazione, verso l'esterno della curva, della fascia stradale che si sta percorrendo (in generale la sezione delle strade a leggera curvatura" a schiena d'asino", per agevolare lo scarico delle acque); in tal caso il momento equivalente, dovuto al peso del carrello, ridurrà la sua efficacia. Dalle suddette considerazioni teoriche, derivano le seguenti norme prudenziali pratiche di comportamento:
1) affrontare le curve a bassa velocità, specie se trattasi di curva a raggio piccolo, di manto stradale scivoloso o di percorrenza lungo la fascia esterna della strada con manto "a schiena d'asino", evitando di avvicinarsi all'eventuale cunetta laterale;
2) verificare che i rivestimenti in gomma delle ruote non si presentino troppo lisci.



EFFETTO DELLE CURVE SULLA STABILITA' T = forza di traslazione del carrello
C = Forza centrifuga
F = forza centripeta
m = massa del carrello
T" = forza d'inerzia
T' = forza di traslazione del carrello in curva R = raggio di curvatura
V = velocità del carrello

Possiamo col muletto alzare in quota le persone?

Più volte mi viene posto questo quesito durante i meeting e negli

eventi formativi che teniamo presso la nostra struttura e all'interno delle sedi lavorative: merita, pertanto, un piccolo approfondimento da parte nostra … vista la scarsa informazione al riguardo da parte di tanti operatori utilizzatori.

Principio fondamentale: il muletto non nasce quale attrezzatura di sollevamento … operazione che deve avvenire solitamente mediante l'uso di ben altre e più specifiche attrezzature di lavoro come, ad esempio, le Piattaforme di Lavoro Elevabili (o Ponti Sviluppabili).

Ad ogni modo, e in momenti occasionali, è possibile alzare un'altra persona mediante l'uso di apposite ceste. La costruzione e la relativa commercializzazione delle ceste per carrelli elevatori, debbono avvenire, però, nel rispetto delle norme di sicurezza.

La cesta deve essere dotata di dispositivi di sicurezza quali i "fermi" per evitare lo scivolamento (detta sfilata) della cesta dalle forche.
La porta di accesso in cesta (cancelletto) deve essere provvista di apposito meccanismo di chiusura a blocco … onde evitare l'apertura del vano e la conseguente caduta dell'operatore … e la stessa apertura deve avvenire verso l'interno della cesta.

All'interno della cesta deve esserci almeno un dispositivo per "attracco" del gancio della cintura anticaduta che l'operatore portato in quota dovrà utilizzare quale dispositivo di protezione individuale (protezione rischio di caduta dall'alto).

In aggiunta … deve essere presente una "parete" protettiva contro gli accidentali avvicinamenti agli strumenti del muletto (catene su tutte) per evitare il cesoiamento degli arti superiori.

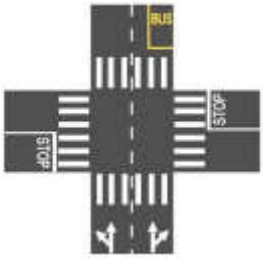
E' obbligatorio l'uso dell'elmetto di sicurezza … e non solo per evitare cadute di materiali dall'alto … ma anche per proteggere il lavoratore da colpi contro corpi di cui non ci si è resi conto della loro presenza (tubazioni in aria, grondaie, balconi, etc.).

La cesta pone dei limiti di portata massima ed il peso ammissibile deve essere ben noto all'operatore per il tramite di una targhetta informativa.

Chiaro, inoltre, che l'operazione di sollevamento e di abbassamento, deve avvenire con il carrello elevatore debitamente fermo e con tanto di freno a mano inserito: sono vietati spostamenti del mezzo con la presenza di lavoratori in cesta!

Altre precauzioni ed istruzioni dovranno essere apprese dal manuale d'uso che accompagna l'attrezzatura e dalle procedure di lavoro corretto e sicuro che il responsabile della sicurezza aziendale vorrà adottare per gli specifici rischi che potrebbero essere stati valutati.

Anche per questo strumento, per il suo montaggio, uso, smontaggio e messa a riposo … si necessita di una seria ed efficace attività di informazione, formazione ed addestramento da parte del Datore di Lavoro in favore di ogni singolo addetto che incaricherà nell'esecuzione dei lavori con l'ausilio di questa attrezzatura di lavoro!



Le regole per circolare su strade pubbliche

Il Carrello non è un mezzo di trasporto nato per essere comunemente utilizzato su strade pubbliche. Infatti, il suo "ambiente naturale" si identifica perlopiù nei piazzali industriali, nelle aree di deposito e, comunque, in aree private ad esercizio delle attività imprenditoriali.
Tuttavia, anche se in tempi ridotti o su percorsi limitati, il Carrello può essere oggetto di utilizzo anche su strade pubbliche: in tal caso è bene osservare le precise fasi per venir in possesso delle necessarie autorizzazioni.

Oltre alla "veicolazione" del carrello su strade pubbliche ... tratteremo anche la circolazione sulle aree private e parleremo, in prima battuta, delle linee di circolazione e di delimitazione degli spazi di manovra e di passaggio pedonale!

A. Il carrello su strade pubbliche ...

L'utilizzo del Carrello Elevatore è subordinato ad una serie di passaggi di ordine burocratico e tecnico: le note che seguono torneranno molto utili in merito!

I riferimenti normativi
- DLgs 30/04/92 n. 285 (nuovo codice della strada) articoli 58 e 114;
- Dpr 16/12/92 n. 495 (Reg. applicazione nuovo codice della strada).
- Dm 28/12/89 (Modalità e cautele per la circolazione saltuaria dei carrelli elevatori trasportatori o trattori).

L'articolo 114 del nuovo codice della strada richiama esplicitamente il rispetto e l'applicazione di norme stabilite da altri articoli dello stesso codice, in particolare per quanto concerne i limiti dimensionali e di massa nonché la procedura di targatura delle macchine operatrici.

Le definizioni
La nozione di "carrello elevatore" è fornita dall'art. 58 del codice della strada il cui testo integrale vigente è riportato nel nostro sito web nell'apposita sezione "Infocarrelli" e l'articolo 58, infatti, include proprio i carrelli elevatori (veicoli destinati alla movimentazione di cose).

Le esigenze di "veicolazione" su strade pubbliche
Quando il carrello viene condotto su strada, e vedremo di seguito quali siano in tale ipotesi le norme da rispettare, il conducente deve essere in possesso di patente di guida.
Possiamo dire che l'esigenza di transitare su strada pubblica nasce da tre necessità di operare da parte del1'utilizzatore:
a) il carico e lo scarico da veicoli destinati al trasporto di merci che presentano dimensioni tali da non consentirgli di raggiungere le aree di proprietà delle aziende;
b) il collegamento, con trasporto di materiale, tra due o più proprietà attraversate da strade

pubbliche;
c) lo spostamento del solo carrello con transito a percorrenza “illimitata” per raggiungere la sede di lavoro.
Colui che, essendo proprietario di un carrello, ha necessità di usare lo stesso su strada pubblica per una qualsiasi delle azioni sopra indicate deve:
- richiedere al costruttore la scheda tecnica;
- richiedere il benestare all’ente proprietario della strada;
- inoltrare al competente ufficio provinciale della M.C.T.C. la domanda per ottenere l’autorizzazione alla circolazione saltuaria del carrello.
- attrezzare il carrello con proiettori anabbaglianti, dispositivo supplementare a luce lampeggiante gialla, pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse. Elaborazione e cura dei testi: Brixia Business Solutions – Prodotto di libera diffusione
L’autorizzazione per la circolazione saltuaria del carrello, della validità massima di un anno con possibilità di proroga, contiene tutte le caratteristiche del carrello, le condizioni, le cautele ed il percorso per il quale viene rilasciata; essa deve essere esibita ad ogni richiesta degli organi preposti al controllo della circolazione stradale.

E’ opportuno evidenziare inoltre che i carrelli in esame non sono soggetti alle prescrizioni del decreto 7 giugno 1988, n. 247, concernente la registrazione e la targatura delle macchine operatrici, mentre la saltuarietà della circolazione non esenta il proprietario dall’osservanza delle disposizioni della legge 24 dicembre 19969, n. 990 e successive modificazioni concernenti l’assicurazione obbligatoria RCA.

Cosa fare per essere ammessi alla circolazione

Le ipotesi variano in funzione dell'omologazione o meno. Infatti:

***** Caso n. 1 … Il Carrello Elevatore è omologato *****
L’utilizzatore che intenda far circolare liberamente su strada pubblica (comunque a vuoto) il carrello deve rivolgersi al costruttore per conoscere se il modello nella sua disponibilità abbia ottenuto l’omologazione nazionale (conosciuta come “riconoscimento del tipo”).
In caso positivo il proprietario dovrà acquisire dal costruttore la “dichiarazione di conformità”, che è un documento redatto su modello approvato dal Ministero dei trasporti attestante che il veicolo per il quale si richiede 1’immatricolazione è conforme al prototipo omologato.
Il proprietario del veicolo deve quindi presentare istanza di immatricolazione del carrello indicando i propri dati anagrafici e di residenza ed allegando la dichiarazione di conformità e le ricevute comprovanti i versamenti previsti, all’Ufficio provinciale della M.C.T .C. competente territorialmente in riferimento al luogo di residenza.

***** Caso n. 2 … Il Carrello Elevatore non è omologato *****
Nell’ipotesi in cui il carrello non sia conforme al prototipo omologato deve essere sottoposto a collaudo singolo.
In pratica è possibile ottenere l’omologazione di quel tipo di carrello che avviene solo se il veicolo rispetta le caratteristiche tecniche stabilite dal codice della strada. In caso contrario, se cioè il veicolo presenta caratteristiche tecniche diverse da quelle previste dai parametri imposti dalla legge, lo stesso dovrà essere immatricolato come macchina operatrice eccezionale.

Rischio sanzioni
In assenza di autorizzazione o fuori dal percorso in essa stabilito, il carrello è soggetto alla normativa prevista per le macchine operatrici in virtù del fatto che, come più volte detto, il nuovo codice della strada, dettando una nuova classificazione dei veicoli, ha assimilato alle macchine operatrici i carrelli elevatori.
L’articolo numero 114, comma 7, prevede che per le violazioni alle norme relative alle macchine operatrici sono applicabili le sanzioni riportate per le analoghe violazioni previste per le macchine agricole.
L’articolo 266 del regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada stabilisce che le macchine agricole o complessi agricoli di cui all’art. 104, commi 7 e 8 (veicoli eccezionali), oltre alla documentazione autorizzativa per la circolazione su strada devono essere equipaggiate con uno o più dispositivi supplementari a luce lampeggiante gialla, ovviamente del tipo approvato dal Ministero dei trasporti. Il dispositivo di cui sopra, per espresso richiamo dell’art. 306, lettera “b”, del regolamento, deve essere installato anche sulle macchine operatrici e perciò sui carrelli.
Per la circolazione su strada di un carrello sprovvisto di detto dispositivo supplementare a luce gialla, trova applicazione la sanzione amministrativa di cui all’art. 104, comma 11. B. E ... su aree private!

Spesso mi viene domandato se è obbligatorio o meno effettuare la tracciatura per la "veicolazione" dei Carrelli Elevatori: la risposta è affermativa ed è contenuta nelle norme relative

alla sicurezza e salute sui luoghi di lavoro!
Inoltre, tracciare le linee di percorso dei Carrelli Elevatori è anche un impegno di organizzazione aziendale!
Decidere dove debbano essere collocate le pedane vuote e quelle con le merci è buona cosa ... così come buona cosa è dare la possibilità alle persone di veicolare con molti rischi in meno!
Tracciare significa direzionare le manovre nei luoghi dove si possono effettuare manovre e nel contempo rendere libere queste zone di manovra!
Non fate diventare la vostra struttura alla pari del mercato rionale dove vedi soltanto i teli delle "baracche" e che questi teli debbano diventare gli unici punti di riferimento!
Ricordate che la vostra azienda non è l'Isola perduta di Capitan Muletto!

Ma come effettuare una tracciatura idonea ai fini della sicurezza e tutela della salute delle persone (tra le quali anche i non dipendenti come, ad esempio, gli autisti esterni)?
Ecco, allora, uno strumento di praticità immediata e che puoi utilizzare subito per la tua nuova "Sicurezza-Organizzazione" aziendale: poche righe ... ma efficaci per come debbono servirci!

1. Delimitare sempre queste vie particolari di transito mediante segnaletica orizzontale tracciata sulle pavimentazioni.

2. Rispettare le seguenti dimensioni, consigliate per garantire una normale viabilità e consentire, altresì, manovre di sterzata in sicurezza:
Vie a senso unico: larghezza del carrello o del carico trasportato (la più grande delle due), aumentata di un metro
Vie a doppio senso di marcia: larghezza dei due carrelli o dei due carichi trasportati (la più grande tra le due), aumentata di 1,40 metri
Altezza di passaggio della via di circolazione: altezza massima del carrello o del suo carico trasportabile, aumentata di una misura di sicurezza pari, almeno, a 30 centimetri.
Nota: si ricorda che i carichi devono essere trasportati con le forche sollevate a non più di 20 centimetri dal suolo e che, qualora il passaggio sia destinato anche al transito di persone, dovrà essere prevista per i pedoni una distanza di sicurezza sufficiente.

3. Adottare dei comandi a distanza o degli appositi dispositivi di apertura automatica dei portoni e

dei cancelli utilizzati frequentemente, al fine di evitare che i conducenti siano obbligati a scendere dai carrelli quando devono aprirli per transitarvi.

4. Prevedere delle zone sufficientemente dimensionate e segnalate, da identificare al di fuori delle aree di lavoro e di circolazione, destinate allo stazionamento dei carrelli trasportatori durante la ricarica degli accumulatori o le fermate temporanee, al fine di evitare interferenze negative sulla viabilità.

5. Proteggere con apposite strutture perimetrali solide e resistenti:
i quadri e gli armadi elettrici
i locali ad uso ufficio non presidiati in maniera continua
gli altri eventuali locali di riposo, di servizio, ecc.
interni ai reparti
le cornici laterali dei portoni di passaggio al fine di evitare investimenti di persone e danneggiamento di strutture

registro presenze	**Modulo giuridico – normativo (1 ora)**	**Modulo Tecnico (7 ore)**		**Modulo Tecnico (7 ore)**	
nominativi	**inizio corso ora: Giorno:**	**inizio corso ora: Giorno:**	**pausa pran-zo ore1,5**	**fine corso ora: Giorno:**	**note**
Mercatelli Domenico					
Gattei Danilo					
Zanotti Matteo					
Ambrogetti Angelo					
Rezaguia Kamel					
Pesaresi Mattia					
Moliterni Luigi					
Costantin Gheorge					
Thierno Diop					
Ambrogiani Rossella					
Bronzetti Giancarlo					
Luciano Bellagamba					

Viene utilizzata come guida teorica dei punti 3,1,1 e 3,1,2
copia del manuale di uso e manutenzione del muletto

JUNGHEINRICH

3. Modulo pratico

3.1. Modulo pratico: carrelli industriali semoventi (4 ore)

3.1.1 Illustrazione, seguendo le istruzioni di uso del carrello, dei vari componenti e delle sicurezze.

3.1.2 Manutenzione e verifiche giornaliere e periodiche di legge e secondo quanto indicato nelle istruzioni di uso del carrello.

3.1.3 Guida del carrello su percorso di prova per evidenziare le corrette manovre a vuoto e a carico (corretta posizione sul carrello, presa del carico, trasporto nelle varie situazioni, sosta del carrello, ecc.).

registro presenze	**Modulo pratico (4 ore)**					
nominativi	I°gruppo 6 persone Docente Valter Ambrogiani Inizio corso ora: Giorno:	I°gruppo 6 persone Fine corso ora: Giorno:	II°gruppo 6 persone Docente Sergio Ambrogiani Inizio corso ora: Giorno:	II°gruppo 6 persone Fine corso ora: Giorno:		
Mercatelli Domenico						
Gattei Danilo						
Zanotti Matteo						
Ambrogetti Angelo						
Rezaguia Kamel						
Pesaresi Mattia						
Moliterni Luigi						
Costantin Gheorge						
Thierno Diop						
Ambrogiani Rossella						
Bronzetti Giancarlo						
Luciano Bellagamba						

Questionario di Valutazione per:
MODULO GIURIDICO+MODULO TEORICO

Allegato VI
Corso di formazione teorico-pratici per lavoratori addetti alla conduzione di carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo

Partecipante al corso:

_____

N°	Quesito	metti X
1	Ci sono delle normative che regolano i principi di sicurezza sul lavoro?	
	Si sono quelle denominate 626 in vigore dal 1994	
	Si sono quelle denominate 81/2008	
	Si sono quelle decise dal mio datore di lavoro	
2	Quali di questi comportamenti si può definire a rischio?	
	Procedere col carrello a "Passo di Lumaca"	
	Sollevare il carico vicino a linee aeree con cavi telefono – aria compressa	
	Discendere la rampa che dà sul piazzale col carico nel senso di marcia	
3	Col muletto retrattile è consentito percorrere lunghi tragitti col montante in avanti e col carico a sbalzo?	
	Sempre	
	Solo se procedo in retromarcia	
	Mai	
4	Cosa può succedere se marcio in avanti col carico più alto di 2 metri e devo frenare di colpo?	
	Il materiale mi può scivolare in avanti e cadere	
	Il muletto si può ribaltare in avanti	
	Le ruote slittano	
5	Posso sollevare un carico di 13 qli. A una distanza del baricentro di un metro dalla battuta delle forche , col muletto ETV214 che porta 14 qli.?	
	Si perchè il peso è minore della portata del muletto	
	Nò perchè il peso sarebbe troppo a sbalzo	
	Sì , a patto che tengo il montante arretrato	
6	I muletti ETV214 e ETV112 presenti in sigma che tipo di montanti hanno?	
	Triplex	
	Duplex	
	Triplex con alzata libera	
7	Dove posso ricaricare il muletto quando è scarico?	
	Muletto posto esternamente fuori della porta del magazzino	
	Muletto posto dentro il magazzino	
	Ovunque, basta portare il caricabatterie abbastanza vicino.	
8	Che DPI devo utilizzare quando guido il muletto retrattile ETV in magazzino?	
	Occhiali protettivi e tappi antirumore	
	calzature antinfortunistiche e guanti	
	Guanti antiacido e visiera paraschizzi	
9	Quali dispositivi di sicurezza ho a disposizione , guidando un retrattile?	
	Pedale UOMO-MORTO	
	Accelleratore di velocità	
	Pulsante di emergenza	
10	A che distanza può transitare un pedone mentre stò operando col muletto	
	Non ha importanza , Basta che ci passi	
	A non meno di 5 metri o più se il carico è in alto	
11	Se ho appena pranzato e mi sento euforico , posso guidare il muletto?	
	Sì , non ci sono problemi.	
	Nò , potrei avere troppo alcool nel sangue e non essere sufficientemente pronto per situazioni di pericolo	

4. Valutazione

4.1. Ai termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

4.2. Al termine di ognuno dei moduli pratici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove di cui ai punti: 3.1.2 e 3.1.3 per i carrelli industriali semoventi, 3.2.2 e 3.2.3 per i carrelli semoventi a braccio telescopico e 3.3.2 e 3.3.3 per i carrelli elevatori telescopici rotativi, 3.4.2 e 3.4.3 per i carrelli di cui al punto 3.4..

4.3. Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 devono essere superate.

4.4. Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

4.5. L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

Questionario di Valutazione per:
MODULO PRATICO

Allegato VI
Corso di formazione teorico-pratici per lavoratori addetti alla conduzione di carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo

Partecipante al corso: (VEDI PAG.PRECEDENTE)

JUNGHEINRICH

N°	TEST.	ESITO POSITIVO	ESITO NEGATIVO
1	3.1.2 Manutenzione e verifiche giornaliere e periodiche di legge e secondo quanto indicato nelle istruzioni di uso del carrello.		
2	evidenziare le corrette manovre a vuoto e a carico (corretta posizione sul carrello, presa del carico, trasporto nelle varie situazioni, sosta del carrello, ecc.).		
	esito totale del corso Sulla base dei test scritto e pratico		
	firma lavoratore	data	
	firma valutatore		

4. Valutazione

4.1. Ai termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

4.2. Al termine di ognuno dei moduli pratici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove di cui ai punti: 3.1.2 e 3.1.3 per i carrelli industriali semoventi, 3.2.2 e 3.2.3 per i carrelli semoventi a braccio telescopico e 3.3.2 e 3.3.3 per i carrelli elevatori telescopici rotativi, 3.4.2 e 3.4.3 per i carrelli di cui al punto 3.4..

4.3. Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 devono essere superate.

4.4. Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

4.5. L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.